



Cofinanciado por:



FONDOS FEDER

CLAVE: **08.F36.147/2111**

TIPO: PROYECTO DE TRATAMIENTOS FORESTALES	REF. CRONOLÓGICA: JUNIO de 2007
---	---

TOMO I

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS
DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES
DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

TÍTULO BÁSICO: INFRAESTRUCTURAS Y ACTUACIONES PARA LA DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN TERRENOS DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR EN CASTILLA LA MANCHA. EMBALSES DE ALARCÓN Y CONTRERAS.		
DIRECTOR DEL PROYECTO: R. CARLOS BATISTA SANTANA		
PROVINCIA:	CUENCA	16
TÉRMINO MUNICIPAL:	VARIOS	
RÍOS:	JÚCAR y CABRIEL	0811 y 081113
PRESUPUESTO POR ADMINISTRACIÓN:		6.883.426,88 €
AUTOR DEL PROYECTO: El Ingeniero de Montes Javier Marín López		CONSULTOR:  Tragsa Grupo

INDICE DEL PROYECTO

TOMO I

DOCUMENTO N° 1: *MEMORIA*.

ANEXOS A LA MEMORIA:

ANEXO N° 1: FICHA RESUMEN DEL PROYECTO.

ANEXO N° 2: ACTA DE REPLANTEO PREVIO.

ANEXO N° 3: DISPONIBILIDAD DE TERRENOS.

ANEXO N° 4: AUTORIZACIONES NECESARIAS.

ANEXO N° 5: REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

ANEXO N° 6: RESUMEN DE MEDICIONES.

ANEXO N° 7: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

ANEXO N° 8: PLAN DE OBRA.

ANEXO N° 9: LEGISLACIÓN.

ANEXO N° 10: SEGURIDAD Y SALUD.

ANEXO N° 11: INFORME AMBIENTAL.

DOCUMENTO N° 3: *PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS*.

DOCUMENTO N° 4: *PRESUPUESTO*, con los siguientes apartados:

MEDICIONES.

CUADROS DE PRECIOS.

PRESUPUESTOS PARCIALES.

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTOS.

TOMO II

DOCUMENTO N° 2: *PLANOS*.

DOCUMENTO N° 1

MEMORIA

INDICE:

1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. OBJETIVOS	4
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES ADOPTADAS	4
1.4. EQUIPO DE TRABAJO	5
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA	6
2.1. INTRODUCCIÓN	6
2.2. ESTADO LEGAL.....	6
2.3. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	7
2.4. MORFOLOGÍA.....	8
2.4.1. Orografía.....	8
2.4.2. Pendientes	9
2.4.3. Red hidrográfica	9
2.5. CLIMA.....	12
2.6. VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO	19
2.6.1. Vegetación actual.....	19
2.6.2. Vegetación potencial.....	21
2.7. GEOLOGÍA.....	23
2.8. EDAFOLOGÍA.....	24
2.9. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS.....	24
2.10. ESPACIOS PROTEGIDOS.....	32
2.11. ESTADO EROSIVO	33
2.12. ESTADO FORESTAL	34
3. DEFINICIÓN DE ACTUACIONES	37
3.1. ACTUACIONES SELVÍCOLAS EN EL EMBALSE DE ALARCÓN	40
3.1.1. Tratamientos selvícolas sobre coníferas	40
3.1.2. Tratamientos selvícolas sobre chopos.....	42
3.1.3. Tratamientos selvícolas sobre encinar	44
3.1.3. Tratamientos selvícolas en el Poblado de Alarcón	45
3.2. ACTUACIONES SELVÍCOLAS EN EL EMBALSE DE CONTRERAS.....	46

3.2.1. Tratamientos selvícolas sobre pinares	47
3.2.2. Tratamientos selvícolas sobre vegetación de ribera	49
3.3. REPOBLACIONES EN EL EMBALSE DE ALARCÓN	50
3.4. REPOBLACIONES EN EL EMBALSE DE CONTRERAS.....	51
3.5. MEJORA DE CAMINOS EN EL EMBALSE DE ALARCÓN	51
3.5.1. Mejora de caminos.....	52
3.5.2. Arreglo de caminos.....	52
3.5.3. Construcción de badén.....	52
3.5.4. Construcción de badén con caño	53
3.6. MEJORA DE CAMINOS EN EL EMBALSE DE CONTRERAS.....	53
3.6.1. Mejora de caminos.....	53
3.6.2. Arreglo de caminos	54
3.6.3. Construcción de badén.....	54
3.6.4. Construcción de badén con caño	55
3.7. RESTAURACIONES PUNTUALES EN EL EMBALSE DE ALARCÓN	55
3.8. RESTAURACIONES PUNTUALES EN EL EMBALSE DE CONTRERAS.....	55
3.9. CONTROL DE CALIDAD	56
3.10. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS	56
4. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS Y EXPROPIACIONES	56
5. REPORTAJE FOTOGRÁFICO	57
6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	57
7. INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL.....	58
8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN	58
9. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	58
10. PLAZO DE EJECUCIÓN	59
11. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	59
12. DOCUMENTOS DEL PROYECTO.....	60
13. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	61
14. CONCLUSIÓN.....	61

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. ANTECEDENTES

La necesidad de la realización del presente Proyecto surge a raíz de los problemas relacionados con los incendios forestales, los cuales pueden hacer desaparecer completamente toda la cubierta vegetal de la zona incendiada, con la consecuencia de la aparición de problemas medioambientales como la pérdida de la cubierta vegetal y del paisaje arbolado; la disminución de la producción de oxígeno y la fijación de anhídrido carbónico; la pérdida de la función protectora sobre el suelo que dicha cubierta ejerce al regular la escorrentía y evitar la erosión hídrica y el desencadenamiento de fenómenos acelerados de erosión, transporte y sedimentación en los embalses, provocados principalmente por la acción de avenidas súbitas y violentas de tipo torrencial que de manera regular se producen en la Cuenca Hidrográfica del Júcar.

A la Confederación Hidrográfica del Júcar le corresponde, en el ámbito de su cuenca hidrográfica, la administración y protección del dominio público hidráulico, para cuya finalidad puede establecer convenios de colaboración con las Comunidades Autónomas, competentes en materia de Medio Ambiente. La protección del dominio público hidráulico implica la realización de actuaciones en materia de restauración hidrológico-forestal, de regeneración de cauces y protección de zonas y enclaves naturales relacionados con el medio ambiente fluvial.

Por otro lado, la Confederación Hidrográfica del Júcar, a través de su Oficina Técnica, tiene asumidas entre otras, las competencias en materia de gestión de los montes que competen a la Confederación Hidrográfica del Júcar de acuerdo al ordenamiento jurídico.

La necesidad de la mejora de la cubierta vegetal arbórea y la lucha contra la erosión se enmarca dentro del Convenio específico de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Júcar, el Ministerio de Medio Ambiente y el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de

Comunidades de Castilla-La Mancha, la Consellería de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana, y el Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalitat Catalana, para la ejecución de actuaciones en materia de restauración forestal y de medio natural como desarrollo del Convenio Marco de colaboración sobre actuaciones del Plan Forestal Español, suscrito con fecha 23 de julio de 2004.

Finalmente, en cumplimiento de lo acordado en la Conferencia Sectorial, el Consejo de Ministros del 10 de junio de 2005 aprueba, a propuesta del Ministerio de Medio Ambiente, el Plan de Actuaciones de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales de la Administración General del Estado, que supone la puesta en marcha de un conjunto de nuevas medidas permanentes que se desarrollarán desde trece departamentos ministeriales, bajo la coordinación del Ministerio de la Presidencia.

Por otra parte, a raíz de la trágica magnitud de los incendios forestales ocurridos en el verano de 2005, el Gobierno aprobó, mediante el Real Decreto Ley 11/2005, de 22 de julio, un conjunto de medidas de carácter urgente para paliar los devastadores efectos de los mismos. Entre estas acciones se encuentra la creación de un Fondo para actuaciones de prevención de Incendios Forestales cuya dotación económica se financia con cargo al Fondo de contingencia de ejecución presupuestaria.

Para facilitar la aplicación de esas medidas urgentes, el Real Decreto 949/2005, de 29 de julio, establece actuaciones concretas en materia de prevención de incendios forestales financiadas con cargo al Fondo previsto en la disposición adicional 4ª del RDL 11/2005, entre las que se incluyen las de protección y defensa contra incendios forestales en las fincas propiedad de las Confederaciones Hidrográficas del Norte, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Segura, Júcar y Ebro.

En este escenario, la Dirección General para la Biodiversidad, a través del Área de Planificación y Ordenación Forestal de la Subdirección de Política Forestal y Desertificación, ha realizado con carácter de urgencia la elaboración de los Planes de Defensa de las fincas propiedad de las Confederaciones Hidrográficas, con objeto de haber acometido las actuaciones dispuestas en la planificación antes de la campaña de incendios de 2006.

En concordancia con el Plan de Protección frente a Incendios Forestales en los terrenos propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar, de la Administración General del Estado anteriormente mencionado, la Confederación Hidrográfica del Júcar ha encargado al Grupo TRAGSA la redacción del presente Proyecto de **INFRAESTRUCTURAS Y ACTUACIONES PARA LA DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN TERRENOS DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR EN CASTILLA LA MANCHA. EMBALSES DE ALARCÓN Y CONTRERAS.**

Los trabajos planteados en este Proyecto están encaminados a la protección frente a los incendios forestales y la mejora de masas forestales fundamentales en el mantenimiento del ciclo hidrológico y de conservación de suelos en la parte conquense del vaso del Embalse de Contreras, en la cuenca del río Cabriel y en el vaso del Embalse de Alarcón, en la cuenca del río Júcar.

En principio, se proponen actuaciones en toda la superficie forestal gestionada por la Confederación Hidrográfica del Júcar en los vasos de los embalses de Alarcón y de Contreras. Las zonas prioritarias de actuación son aquellas en las que la masa forestal está situada en las cercanías de lugares habitados, incrementando el riesgo de incendios, como son los alrededores de la presa y el poblado del embalse de Alarcón y además las que presentan una mayor degradación selvícola. Como se ha indicado anteriormente, este Proyecto tiene carácter de defensa contra incendios forestales.

La superficie forestal, donde se proponen las actuaciones de este Proyecto, es propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Son montes con vegetación natural de pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), pequeñas manchas de encinas (*Quercus rotundifolia*) y rodales de álamos (*Populus sp.*).

Hasta ahora, se han realizado algunos trabajos selvícolas en estas masas, para vigorizarlas y protegerlas de los incendios, pero, en general, han sido escasos en algunos rodales o nulos como en la mayoría. En el presente Proyecto, se plantean tratamientos selvícolas que permitirán sanear las jóvenes y densas masas e interrumpir la continuidad del combustible vegetal.

1.2. OBJETIVOS

El objetivo general de este Proyecto es, en las superficies propuestas, mejorar la cubierta vegetal mediante la realización de tratamientos selvícolas y el arreglo de pistas forestales, dando así solución a las necesidades que requiere la prevención y extinción de los incendios forestales, la lucha contra la erosión y la conservación de suelos, la recuperación de la biodiversidad y la preservación del paisaje. En definitiva, las actuaciones diseñadas en este Proyecto pretenden lograr, principalmente, los dos objetivos siguientes:

- El primero consiste en la mejora de las masas forestales existentes mediante la disminución de la densidad del arbolado, poda del arbolado y reducción del matorral para romper las continuidades horizontal y vertical del combustible vegetal, en caso de incendio forestal y facilitar su extinción. De igual manera se favorecerá la potencialidad y biodiversidad de las masas forestales, disminuyendo la degradación del medio y la erosión que colmata el embalse de Contreras reduciendo su vida útil.
- El segundo objetivo consiste en el mantenimiento y mejora de infraestructuras para la defensa del monte (vías forestales) tanto desde el punto de vista de defensa contra los incendios forestales, como fitosanitario y de control de todo tipo de actividades nocivas para el monte. De esta manera, el monte tendrá una mayor capacidad de autodefensa frente a los incendios forestales, al poder realizar mejor las labores de vigilancia, prevención y, en su caso, de extinción. Dentro de este apartado se incluyen la colocación de pequeñas albarradas para la defensa de pistas y la construcción de entradas para la toma de agua de los embalses.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES ADOPTADAS

El estado forestal actual de las superficies de actuación es, en general, de masas arboladas que no han recibido tratamientos selvícolas o necesitan una nueva actuación, lo que aumenta su peligrosidad en caso de incendio forestal debido al arbolado con una densidad excesiva y sin podar y un matorral relativamente abundante.

Las zonas de actuación propuestas en este Proyecto son las indicadas en los Planos de Actuación siguiendo las directrices de la Dirección del Proyecto. Una vez localizadas

sobre cartografía las zonas de actuación seguras y/o posibles se han realizado los estudios pertinentes de gabinete y de campo y, como consecuencia de dicho Análisis del Medio Físico se han seleccionado las zonas de actuación más urgente. Dichas superficies forestales objeto del Proyecto pertenecen a la Cuenca Hidrográfica del Júcar en los vasos de los embalses de Alarcón y Contreras, en la provincia de Cuenca, en la Comunidad de Castilla La Mancha.

Las actuaciones propuestas también quedan enmarcadas dentro del Plan Forestal Español en los capítulos de restauración de la cubierta vegetal, gestión forestal sostenible (selvicultura de mejora de las masas forestales) y defensa y protección del monte (lucha contra incendios forestales).

La prevención de los incendios forestales, la lucha contra la erosión y la conservación, recuperación de la biodiversidad y la preservación del paisaje, son los referentes a seguir.

1.4. EQUIPO DE TRABAJO

Los trabajos para la elaboración de este Proyecto han estado coordinados por el Área de Tecnología y Coordinación de la Confederación Hidrográfica del Júcar (Servicio de Gestión Ambiental) siendo el Director de los Trabajos:

R. Carlos Batista Santana, Ingeniero Agrónomo

Asesorado por:

Miguel Rodríguez Zurita, Ingeniero de Montes

El equipo redactor por TRAGSATEC, ha estado compuesto por:

- **Responsable Técnico y Redacción del Proyecto**

Javier Marín López, Ingeniero de Montes

Equipo colaborador:

María Adela Peña Medina, Ingeniero Técnico Forestal

Marcela Bertrán Giner, Ingeniero Técnico Forestal

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

2.1. INTRODUCCIÓN

La descripción de las zonas de actuación viene referida a las Comarcas de Mancha Alta, Manchuela y Serranía Media en Cuenca, comarcas a las que corresponden las superficies objeto del presente Proyecto. Todos los apartados del presente punto de la Memoria hacen referencia a las zonas de actuación propuestas sobre las que se han realizado los trabajos de campo.

2.2. ESTADO LEGAL

En el cuadro siguiente se recoge la pertenencia y áreas de las superficies afectadas por las actuaciones objeto del presente Proyecto por término municipal:

C-1

Embalse	Comarca	Término Municipal	Superficie
ALARCÓN	Alarcón	Manchuela	120
	Albaladejo del Cuende	Serranía Media	55
	Belmontejo	Mancha Alta	52
	Buenache de Alarcón	Manchuela	64
	Cañada Juncosa	Mancha Alta	43
	Castillo de Garcimuñoz	Mancha Alta	82
	Honrubia	Mancha Alta	110
	Hontecillas	Manchuela	35
	La Almarcha	Mancha Alta	64
	Olivares del Júcar	Mancha Alta	50
	Olmedilla de Alarcón	Manchuela	38
	Tébar	Manchuela	99
	Torrubia del Castillo	Mancha Alta	17
	Valverde del Júcar	Mancha Alta	56
	Villaverde y Pasaconsol	Mancha Alta	21

Elaboración propia. Superficie en kilómetros cuadrados (km²).

Embalse	Comarca	Término Municipal	Superficie
CONTRERAS	Enguñados	Serranía Media	165
	La Pesquera	Serranía Media	72
	Minglanilla	Manchuela	110
	Mira	Serranía Alta	213

Elaboración propia. Superficie en kilómetros cuadrados (km²).

2.3. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La situación geográfica se sitúa dentro de la provincia de Cuenca, en superficies forestales afectadas por el vaso del embalse de Contreras del río Cabriel o anejas al mismo y propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Las coordenadas en UTM, referidas al Huso 30N, son las siguientes:

C-2

		UTM – 30N	
		X	Y
Embalse de Alarcón	Norte		4.410.980
	Este	578.310	
	Sur		4.379.904
	Oeste	559.606	
Embalse de Contreras	Norte		4.396.012
	Este	629.647	
	Sur		4.378.479
	Oeste	618.006	

Elaboración propia

En el *Plano nº 1 “Situación”* se recogen las superficies donde se localizan las zonas de actuación y los términos municipales correspondientes.

2.4. MORFOLOGÍA

2.4.1. Orografía

Alarcón:

Las zonas de actuación se sitúan en el interior del valle que ha ido dibujando el río Júcar y que conforma el vaso del pantano de Alarcón.

A lo largo del recorrido del pantano el relieve es suave. En el fondo del valle las cotas oscilan entre 805 a 815 m y encontramos a ambos lados diversas laderas cuyas cotas están entre 815 y 880 metros. La mayor altura se localiza en la ladera del cerro de Cabezo Gordo (939 m) en la cola del pantano.

También destacan el río Belvis por la derecha, en la cola del pantano, término municipal de Belmontejo y el río Gritos por la izquierda que recoge las aguas del amplio valle donde está enclavado el pueblo de Valverde del Júcar.

Contreras:

El embalse de Contreras presenta una orografía diferente si observamos la parte alta del embalse respecto de la parte baja.

La parte alta del embalse se encuentra encajonado en varios cañones y en donde al río Cabriel confluyen el río Martín y el río Ojos de Moya, lo que proporciona a la zona una gran belleza paisajística además de que por su conservación y diversidad se han incluido en la Red Natura 2000.

A partir de un estrechamiento, aguas debajo de la confluencia del río Ojos de Moya, el valle del río Cabriel se abre de manera importante, lo que supuso su elección para la construcción del embalse de Contreras. Las márgenes del valle tienen mucha pendiente, lo que facilita el embalsamiento.

2.4.2. Pendientes

La incidencia de la pendiente del terreno en la escorrentía, la erosión superficial y la velocidad de las llamas es directa. A mayores pendientes, menores tiempos de concentración y por lo tanto caudales punta mayores, mayores erosiones y mayor velocidad de propagación de los incendios forestales.

En el embalse de Alarcón no se presentan pendientes de importancia, debido a la anchura del valle y a la suavidad de las márgenes. En cambio, en el embalse de Contreras las márgenes presentan fuertes pendientes que dificultan los trabajos en las mismas, llegando a impedirlo.

2.4.3. Red hidrográfica

Alarcón:

Siguiendo la nomenclatura y clasificación del CEDEX, las superficies de actuación se encuentran dentro de la cuenca hidrográfica del río Júcar (Cuenca 8), en la subcuenca 810 “Cuenca Alta Río Júcar Embalse Alarcón“, que a su vez se corresponde con las subcuencas del Cedex: 8044 (río Júcar), 8045 (río Marimota), 8046 (río Júcar), 8047 (río Gritos) y 8048 (río Júcar); como puede observarse en la imagen en dos páginas posteriores.

C-3

SUBCUENCA ICO	NOMBRE ICO	SUBCUENCAS CEDEX	CORRIENTE
810	Cuenca Alta Río Júcar Embalse Alarcón	8044	río Júcar
810	Cuenca Alta Río Júcar Embalse Alarcón	8045	río Marimota
810	Cuenca Alta Río Júcar Embalse Alarcón	8046	río Júcar
810	Cuenca Alta Río Júcar Embalse Alarcón	8047	río Gritos
810	Cuenca Alta Río Júcar Embalse Alarcón	8048	río Júcar

Contreras:

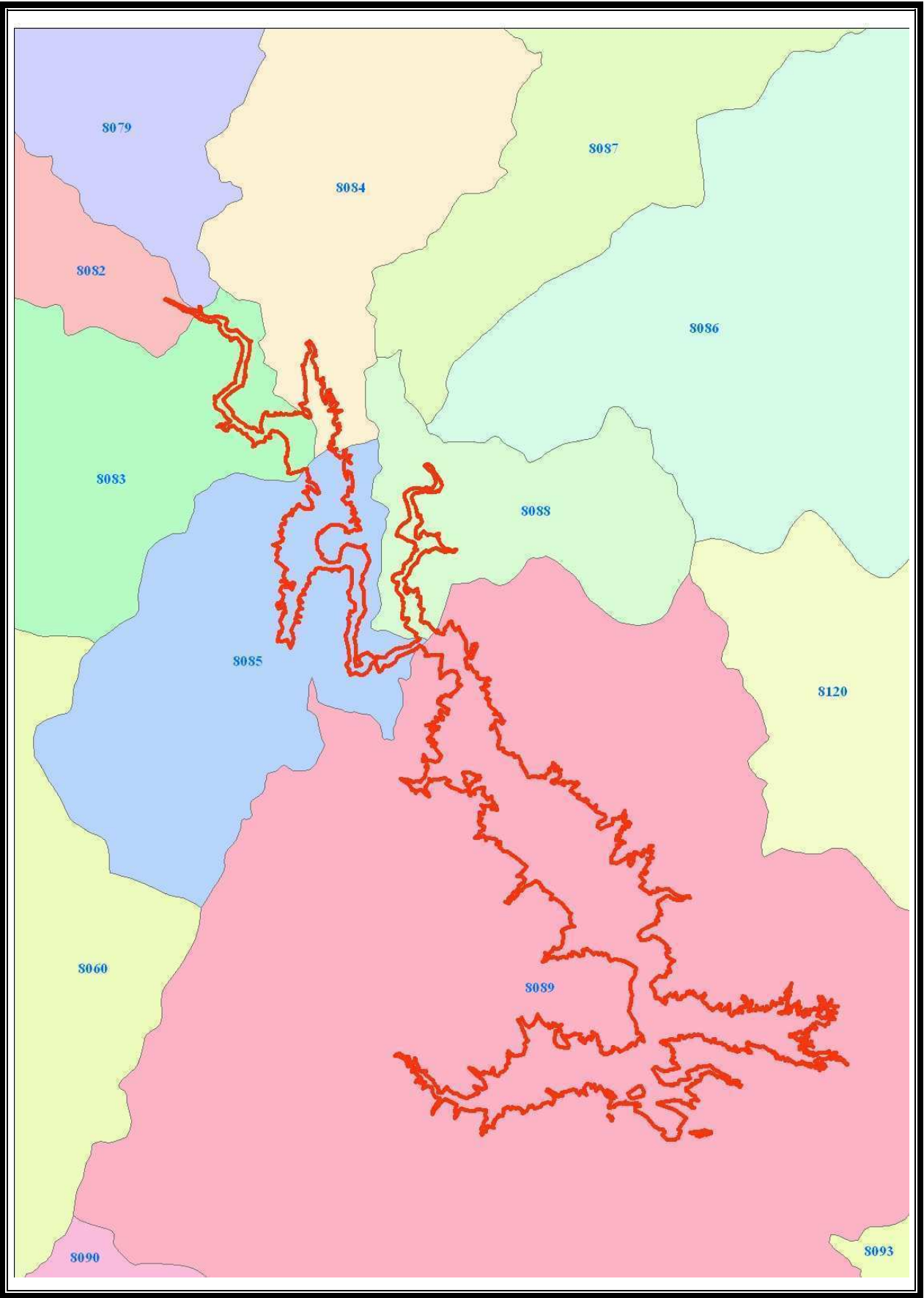
Siguiendo la nomenclatura y clasificación del CEDEX, las superficies de actuación se encuentran dentro de la cuenca hidrográfica del río Júcar (Cuenca 8), en las subcuencas ico 811, 812 y 818, que a su vez se corresponde con las subcuencas del Cedex: 8082 (río Guadazaón), 8083 (río Cabriel), 8084 (río Martín), 8085 (río Cabriel), 8088 (río Ojos de Moya) y 8089 (río Cabriel); como puede observarse en la imagen de la página siguiente.

C-3

SUBCUENCA ICO	NOMBRE ICO	SUBCUENCAS CEDEX	CORRIENTE
811	Sin nombre	8082	río Guadazaón
811	Sin nombre	8083	río Cabriel
812	Sin nombre	8084	río Martín
811	Sin nombre	8085	río Cabriel
812	Sin nombre	8088	río Ojos de Moya
818	Sin nombre	8089	río Cabriel



EMBALSE DE ALARCÓN



EMBALSE DE CONTRERAS

2.5. CLIMA

Alarcón:

Los datos termométricos y pluviométricos disponibles se han obtenido principalmente a partir de la estación meteorológica 4084 denominada “Honrubia” de la red del Instituto Nacional de Meteorología. Ha sido seleccionada por presentar series de datos suficientemente largas y completas y por su proximidad a la zona de estudio del Proyecto.

CUADRO Nº 4

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Honrubia	4084	820	39°36´	2°16´	P: 1961-95 T: 1969-96

A continuación se expone una tabla con los principales datos climáticos:

CUADRO Nº 5

Honrubia	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	42	50	38	54	43	40	11	15	38	51	59	52	493
Prec. Max. 24 horas	112	16	14	18	16	19	7	10	19	19	20	16	42
Temperatura (°C)	4,6	6,0	8,5	10,7	15,1	20,3	24,3	23,8	19,8	13,8	8,5	5,2	13,4
Temp. min. abs. (°C)	-6,1	-5,5	-3,5	-1,3	2,0	7,7	10,9	10,8	7,0	2,4	-2,9	-5,3	-8,0
ETP (mm)	9,4	13,6	27,8	40,8	74,6	114,7	150,1	136,9	92,8	51,6	22,5	10,8	745,6

Otros datos de interés climático son los siguientes:

CUADRO Nº 6

Temperatura media de máximas del mes más cálido (°C)	31,9
Temperatura media de mínimas del mes más frío (°C)	-0,1
Temperatura media mensual de las mínimas absolutas (°C)	-8
Periodo frío o de heladas (meses)	6
Periodo seco o árido (meses)	4
Periodo cálido (meses)	2
Índice de Papadakis	Mediterráneo continental
Factor de Erosionabilidad (R)	81,8

Otras estaciones meteorológicas de la red del Instituto Nacional de Meteorología también consideradas, pero con menor relevancia por tener menos datos disponibles son, la estación meteorológica 8140 denominada “Pantano de Alarcón”, la estación meteorológica 8124 conocida como “Belmontejo”, estación 4085 o de “Cañadajuncosa”, estación 8126 o de “La Almarcha”, estación 8125 o municipal de “Olivares del Júcar”, estación 8139 o de “Olmedilla de Alarcón”, estación 4082 conocida como “Torrubia del Castillo” y estación 8127 de “Villaverde y Pasaconsol”.

A continuación se presenta la relación de datos disponibles de dichas estaciones:

CUADRO Nº 7

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Pantano de Alarcón	8140	897	39°33´	2°05´	P: 1961-90

A continuación se expone una tabla con los principales datos climáticos:

CUADRO Nº 8

Pantano de Alarcón	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	44	54	46	53	44	33	10	17	29	52	67	45	492
Prec. Max. 24 horas	12	16	16	18	17	15	7	12	15	23	22	14	39

CUADRO Nº 9

Factor de Erosionabilidad (R)	65,1
-------------------------------	------

CUADRO Nº 10

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Belmontejo	8124	878	39°49´	2°20´	P: 1961-95

CUADRO Nº 11

Belmontejo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	53	68	47	62	51	39	12	21	39	52	67	54	565
Prec. Max. 24 horas	15	19	15	22	18	17	6	14	19	20	22	17	43

CUADRO Nº 12

Factor de Erosionabilidad (R)	83,5
-------------------------------	------

CUADRO Nº 13

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Cañada Juncosa	4085	810	39°32´	2°15´	P: 1961-87

CUADRO Nº 14

Cañada Juncosa	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	42	53	42	54	41	33	9	14	31	50	58	45	473
Prec. Max. 24 horas	13	15	14	18	13	15	6	10	15	19	18	14	39

CUADRO Nº 15

Factor de Erosionabilidad (R)	77,0
-------------------------------	------

CUADRO Nº 16

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
La Almarcha	8126	881	39°41´	2°22´	P: 1961-90

CUADRO Nº 17

La Almarcha	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	58	65	49	60	51	36	12	19	33	49	69	67	568
Prec. Max. 24 horas	15	21	14	21	20	18	7	12	16	19	25	21	45

CUADRO Nº 18

Factor de Erosionabilidad (R)	85,2
-------------------------------	------

CUADRO Nº 19

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Olivares del Júcar "municipal"	8125	900	39°45´	2°21´	P: 1961-90

CUADRO Nº 20

Olivares del Júcar	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	49	59	43	56	45	35	10	21	36	50	62	49	515
Prec. Max. 24 horas	13	19	15	20	17	16	7	13	18	20	22	16	43

CUADRO Nº 21

Factor de Erosionabilidad (R)	80,8
-------------------------------	------

CUADRO Nº 22

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Olmedilla de Alarcón	8139	811	39°37′	2°06′	P: 1961-90

CUADRO Nº 23

Olmedilla de Alarcón	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	41	49	38	52	43	41	11	20	29	40	59	40	462
Prec. Max. 24 horas	12	15	14	18	15	18	7	13	14	18	19	14	38

CUADRO Nº 24

Factor de Erosionabilidad (R)	64,7
-------------------------------	------

CUADRO Nº 25

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Torrubia del Castillo	4082	793	39°51′	2°18′	P: 1961-95

CUADRO Nº 26

Torrubia del Castillo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	42	55	44	57	42	34	9	14	31	49	61	48	485
Prec. Max. 24 horas	12	19	17	21	16	17	5	10	17	19	25	17	44

CUADRO Nº 27

Factor de Erosionabilidad (R)	81,8
-------------------------------	------

CUADRO N° 28

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Valverde y Pasaconsol	8127	864	39°46´	2°15´	P: 1961-90

CUADRO N° 29

Valverde y Pasaconsol	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	43	50	37	56	41	38	9	20	35	43	58	43	472
Prec. Max. 24 horas	13	15	12	20	15	17	6	14	17	17	21	14	41

CUADRO N° 30

Factor de Erosionabilidad (R)	81,8
-------------------------------	------

Finalmente se muestra un cuadro resumen donde se relacionan los términos municipales conquenses que integran el embalse de Alarcón con los datos climáticos más importantes. Estos datos se han obtenido directamente del Instituto Nacional de Meteorología.

CUADRO N° 31

NOMBRE	CÓDIGO INE	ALT.	PEND. (%)	PREC. ANUAL (mm)	Tª MÍN. (°C)*	Tª MED. (°C)	Tª MÁX. (°C)**	ETP ANUAL (mm)	PERIODO CÁLIDO***	FACTOR R
Alarcón	16003	812	1	501	-0.5	12.8	31.9	724	2	73
Albaladejo del Cuende	16004	910	1	550	0	13.1	32.5	724	2	84
Belmontejo	16034	900	0	548	0.4	13.3	33.3	734	2	83
Buenache de Alarcón	16039	899	1	503	-0.4	12.9	32	725	2	78
Cañada Juncosa	16047	845	1	485	-0.2	13	31.76	728	2	77
Castillo de Garcimuñoz	16072	891	1	515	0	13	32	729	2	79
Hontecillas	16104	898	1	497	-0.3	13	32.1	725	2	82
Honrubia	16102	846	1	490	-0.1	13.1	31.9	732	2	79
La Almarcha	16015	912	1	517	0.1	12.9	32	728	2	79
Olivares de Júcar	16139	900	0	501	0.2	13.1	32.6	731	2	79

Olmedilla de Alarcón	16142	882	1	499	-0.5	12.8	32	723	2	73
Tébar	16204	860	2	493	-0.4	12.6	31.3	719	2	76
Torrubia del Castillo	16213	864	2	481	0	13.2	32.1	733	2	79
Valverde de Júcar	16236	894	0	481	-0.1	13.2	32.4	732	2	81
Villaverde y Pasaconsol	16273	900	0	508	0.2	13.3	32.8	734	2	81

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

*** Número de meses

Alarcón:

Los datos termométricos y pluviométricos disponibles se han obtenido principalmente a partir de la estación meteorológica 8251E denominada “Presa de Contreras” de la red del Instituto Nacional de Meteorología. Ha sido seleccionada por presentar series de datos suficientemente largas y completas y por su inclusión en la zona de estudio del Proyecto.

CUADRO N° 32

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Presa de Contreras	8251E	660	39°32´	1°30´	P: 1965-96 T: 1965-96

A continuación se expone una tabla con los principales datos climáticos:

CUADRO N° 33

Presa de Contreras	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	31	34	26	44	40	32	13	20	28	50	46	32	396
Prec. Max. 24 horas	12	14	11	15	15	14	8	11	17	22	19	11	42
Temperatura (°C)	6,9	7,9	10,5	12,9	16,5	21,4	25,8	25,6	21,4	15,9	10,8	7,4	15,2
ETP (mm)	13,0	16,3	31,5	47,0	78,0	118,2	162,7	150,4	99,1	57,3	26,7	14,2	814,3

Otros datos de interés climático son los siguientes:

CUADRO Nº 34

Temperatura media de máximas del mes más cálido (°C)	34,2
Temperatura media de mínimas del mes más frío (°C)	1,6
Temperatura media mensual de las mínimas absolutas (°C)	-5,3
Periodo frío o de heladas (meses)	6
Periodo seco o árido (meses)	4,5
Periodo cálido (meses)	2
Índice de Papadakis	Mediterráneo subtropical
Factor de Erosionabilidad (R)	80,6

Otras estaciones meteorológicas de la red del Instituto Nacional de Meteorología también consideradas, pero con menor relevancia por tener menos datos disponibles son, la estación meteorológica 8245 denominada “Mira” y la estación meteorológica 8252 conocida como “Minglanilla”. A continuación se presenta la relación de datos disponibles de ambas:

CUADRO Nº 35

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Mira	8245	834	39°43´	1°26´	P: 1961-90

CUADRO Nº 36

Mira	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	40	48	38	52	53	50	22	33	35	51	58	43	523
Prec. Max. 24 horas	12	15	14	17	20	22	13	15	17	21	19	16	44

CUADRO Nº 37

Factor de Erosionabilidad (R)	76.3
-------------------------------	------

CUADRO Nº 38

NOMBRE	INDICATIVO	ALTITUD	LATITUD	LONGITUD	SERIE DE DATOS
Minglanilla	8252	827	39°32´	1°35´	P: 1961-90

CUADRO Nº 39

Minglanilla	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual o Absoluta
Precipitación (mm)	39	54	39	50	48	42	19	22	29	50	55	40	486
Prec. Max. 24 horas	13	19	15	16	18	20	13	10	15	19	20	14	40

CUADRO Nº 40

Factor de Erosionabilidad (R)	73.3
-------------------------------	------

Finalmente se muestra un cuadro resumen donde se relacionan todos los términos municipales conquenses y valencianos que integran el embalse de Contreras con los datos climáticos más importantes. Estos datos se han obtenido directamente del Instituto Nacional de Meteorología.

CUADRO Nº 41

NOMBRE	CÓDIGO INE	ALT.	PEND. (%)	PREC. ANUAL (mm)	Tª MÍN. (°C)*	Tª MED. (°C)	Tª MÁX. (°C)**	ETP ANUAL (mm)	PERIODO CÁLIDO***	FACTOR R
Enguñados	16082	875	7	467	-0.5	13	33	730	2	73
La Pesquera	16157	776	6	457	0.3	13.7	33.5	753	2	75
Mira	16126	913	7	509	0.1	13.2	32.5	730	1	78
Minglanilla	16125	737	4	467	0.3	14	33.6	761	2	73
Villargordo del Cabriel	46259	813	6	446	0.4	13.8	33	748	2	78

* Temperatura media de mínimas del mes más frío

** Temperatura media de máximas del mes más cálido

*** Número de meses

2.6. VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

2.6.1. Vegetación actual

A partir del reconocimiento de campo y el Mapa forestal Español (escala 1:50.000), se han identificado las principales formaciones vegetales de las zonas de estudio que se recogen a continuación por zonas de actuación:

Alarcón:

La vegetación que se presenta en las zonas de actuación, que se incluyen dentro del vaso inundable del embalse, vienen influenciados fuertemente por las variaciones del nivel del agua embalsada.

En general, presenta alineaciones más o menos anchas, de dos metros a veinticinco metros (2-25 m), estando vegetada por pinos carrascos (*Pinus halepensis*), pinos rodenos (*Pinus pinaster*), álamos blancos (*Populus alba*) y chopos negros (*Populus nigra*). Los pinos tienen mayores dimensiones por ocupar superficies de la C.H.J. pero que se sitúan por encima del nivel de inundación máxima del embalse y presentan un estado fustal, con una densidad media de dos mil quinientos pies por hectárea (2.500 pies/ha), con diámetro entre veinte y treinta centímetros ($\phi = 20-30$ cm) y la altura media de quince metros ($h = 15$ m). Presenta escasa regeneración y escasa cobertura del sotobosque típico de las formaciones de pino carrasco.

De forma salteada se presentan rodales de encina (*Quercus ilex* spp. *rotundifolia*), con densidad baja, con acompañamiento de sabinas (*Juniperus thurifera*) y enebros (*Juniperus oxycedrus*).

También aparecen aisladas plantaciones de chopos (*Populus x euroamericana*) o de pinos rodenos (*Pinus pinaster*). Los chopos ya están pasados de su turno de corta por lo que presentan grandes dimensiones y alta densidad, mientras que los pinos también tienen buenas dimensiones y necesitan una clara con poda.

Contreras:

La vegetación de las propiedades de la Confederación Hidrográfica del Júcar en el embalse de Contreras consiste principalmente en masas naturales de pino carrasco (*Pinus halepensis*), las cuales fueron clareadas antes de su expropiación por lo que presentan una clara diferencia de tamaño con las masas anexas a las mismas.

Se pueden observar claras diferencias en las características de los rodales dependiendo de su orientación, solana pura, umbría pura, mezcla de ambas orientaciones y las zonas del embalse que ya no se inundan debido a problemas técnicos de la presa del embalse.

La masa media actual de pino carrasco (*Pinus halepensis*) esta formada por pinos en estado latizal y algún fustal, con una densidad media de mil quinientos pies por hectárea (1.500 pies/ha), un diámetro entre diez y veinte hasta treinta centímetros ($\phi = 10-20$ cm) y la altura media de ocho a diez hasta quince metros ($h = 8-10$ m). Las masas no ha sido aclaradas desde la expropiación y presenta poco regenerado natural de pinos.

El sotobosque esta formado, sin excesiva densidad, por sabina (*Juniperus thurifera*), enebro (*Juniperus oxycedrus*), albaida (*Anthyllis citysoides*), esparto (*Stipa tenacissima*), espino negro (*Rhamnus lycioides*), genista (*Genista scorpius*), lavanda (*Lavandula latifolia*), romero (*Rosmarinus officinalis*), tomillo (*Thymus sp.*) y coronilla de fraile (*Globularia alypum*).

En el extremo de la cola del embalse se puede encontrar una vegetación de ribera natural, aunque se aprecian las actuaciones antrópicas, con presencia de las especies de álamo blanco (*Populus alba*), sauce blanco (*Salix alba*) y taray (*tamarix boveana*).

Finalmente, aparece una superficie de pinar que sufrió un incendio en el verano de 2002, recuperándose de manera muy lenta el sotobosque mientras que no aparece regenerado natural de las masas de pino carrasco naturales que cubrían dicha superficie.

2.6.2. Vegetación potencial

Atendiendo a los Mapas nº 18 “Toledo” y 19 “Valencia” de las Series de Vegetación de España, de Salvador Rivas Martínez, la zona de estudio se encuentra situada en el piso mesomediterráneo de la Región Mediterránea.

Toda la superficie de estudio se encuentra incluida dentro de la serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina o *Quercus rotundifolia* (22b). A continuación, una pequeña descripción de la misma:

Esta es la serie de mayor extensión superficial de España. Su denominador común es un ombroclima de tipo seco y unos suelos ricos en carbonato cálcico. El carrascal representa la etapa madura de la serie que lleva un cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus* var. *parvifolia*, *Rhamnus lycioides* var. *lycioides*, etc.) que tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina aumentan su biomasa.

La vocación de estos territorios es agrícola (cereal, viñedo, olivar, etcétera) y ganadera extensiva. Las repoblaciones de pinos, sólo son recomendables en las etapas de extrema degradación del suelo como cultivos protectores, deben basarse en pinos piñoneros (*Pinus pinea*) y sobre todo en pinos carrascos (*Pinus halepensis*).

Las etapas de regresión y bioindicadores de esta serie aparecen reflejados en la tabla siguiente:

TABLA 1

Nombre de la Serie	22b. Serie manchega y aragonesa basófila de la encina
Árbol dominante	<i>Quercus ilex</i> spp. <i>rotundifolia</i>
Nombre fitosociológico	<i>Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurul rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminuns fruticans</i> <i>Retama shaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rebellum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

2.7. GEOLOGÍA

El área objeto de estudio se sitúa en las estribaciones meridionales del Sistema Ibérico, aunque muy próxima a la cuenca terciaria de "La Manchuela", región tabular y ligeramente alomada.

En el embalse de Alarcón en el área suroccidental y el de Contreras en el sector suroriental del Sistema Ibérico, dominan los materiales del Mesozoico y Terciario, ambos en posición subhorizontal, aunque también están presentes los de edad Triásica y Cuaternaria.

La litología de ambos embalses es sedimentaria y en su gran mayoría carbonatada, siendo los tipos presentes: calizas, dolomías, calcarenitas, calizas arenosas, calizas nodulares, calizas margosas, calizas bioclásticas, areniscas, conglomerados, yesos, margocalizas, margas y arcillas. Las litologías carbonatadas más resistentes predominan en los afloramientos del Jurásico y en menor medida en los del Cretácico, en los pertenecientes al Oligoceno y Mioceno inferior alternan los materiales carbonatados resistentes con los mas blandos, mientras que los correspondientes al Mioceno medio superior son las litologías blandas las predominantes. Los afloramientos Triásicos están constituidos por arcillas versicolores y yesos y los Pliocuatrnarios por rocas detríticas y en proporción muy subordinada por calizas y yesos.

La distribución de estos afloramientos por embalse se relaciona a continuación:

Embalse de Alarcón.

En la cerrada materiales del Cretácico superior. En la margen izquierda del Oligoceno-Mioceno inferior. En la margen derecha Mioceno medio y superior. En la cola del embalse materiales del Oligoceno-Mioceno inferior.

Embalse de Contreras.

En la cerrada materiales del Jurásico inferior, del triásico y del Pliocuatrnario. En la margen izquierda Cretácico superior y Pliocuatrnario. En la margen derecha Triásico y Pliocuatrnario. En la cola del embalse Mioceno medio-superior, Pliocuatrnario y Triásico superior.

2.8. EDAFOLOGÍA

La litología predominantemente carbonatada condiciona en gran medida los procesos de formación y tipos de suelos dominantes. Estos pertenecen al tipo de suelos pardo calizos sobre material consolidado, con horizonte de humus poco desarrollado. Según la clasificación americana, los suelos actualmente ocupados por vegetación forestal corresponden al suborden Orthents, de poca profundidad, perfil de tipo A/C ó Ap/C y fisiológicamente seco. Los suelos fundamentalmente ocupados por cultivos agrícolas pertenecen al grupo de los Ochrepts, con perfiles de tipo Ap/Bs/C ó Ap/Bsca/C. En general, se trata de suelos con alto contenido en caliza, no muy profundos y con elevada pedregosidad, lo que condiciona el tipo de cultivos de la zona (almendro, olivo, vid y cereal de secano).

2.9. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

El análisis socioeconómico de la zona de estudio será uno de los factores a tener en cuenta como criterio de selección, con el fin de apoyar y justificar las medidas técnicas, legales y fiscales a tomar en futuras actuaciones sobre la zona.

Alarcón:

La actividad económica de los municipios que integran el vaso del embalse de Alarcón, en la provincia de Cuenca son:

- Alarcón:

La actividad económica de este municipio se basa en el sector servicios, seguido por la agricultura (con tierras labradas de herbáceas) e industria. La ganadería es ovina.

- Albaladejo del Cuende:

El principal motor es la agricultura (con tierras labradas de herbáceas), la construcción y sector servicios. El ganado es ovino y algo de bovino y porcino.

- Belmontejo:

Destacan en primer lugar la agricultura (con tierras labradas de herbáceas) y en segundo el sector de la construcción. El sector forestal aparece representado con 343 hectáreas de especies forestales arboladas. El ganado es ovino.

- Buenache de Alarcón:

El sector servicios destaca entre el sector agrícola, construcción e industria. El sector forestal aparece representado con 561 hectáreas de especies forestales arboladas. El ganado es ovino.

- Cañada Juncosa:

Destacan en primer lugar la agricultura con tierras labradas de herbáceas principalmente, seguido a continuación por el sector servicios. El sector forestal aparece representado con 56 hectáreas de especies forestales arboladas. El ganado es ovino.

- Castillo de Garcimuñoz:

El sector servicios es el de mayor importancia, seguido por el sector agrícola (con tierras labradas de herbáceas). El sector forestal aparece representado con 383 hectáreas de especies forestales arboladas. El ganado es ovino.

- Honrubia:

Destacan en primer lugar el sector servicios) y en segundo la agricultura (con tierras labradas de herbáceas). El ganado es ovino.

- Hontecillas:

La agricultura es el sector más destacable acompañada en segundo lugar por el sector servicios. El sector forestal está representado por 342 hectáreas de superficie arbolada forestal. El ganado es ovino.

- Olivares del Júcar:

Primeramente nos encontramos con la agricultura y sector de la construcción acompañados por el sector servicios. El ganado es ovino y algo de caprino.

- Olmedilla de Alarcón:

Principalmente destacamos la agricultura y el sector servicios, seguidos por el sector de la construcción. El sector forestal está representado por 330 hectáreas de arbolado forestal. El ganado es ovino y bovino.

- Tébar:

La actividad económica de este municipio se basa en el sector servicios, seguido por la agricultura (con tierras labradas de herbáceas) y construcción. El sector forestal está representado por 301 hectáreas de arbolado forestal. La ganadería es ovina y aparece la cría de aves.

- Torrubia del Castillo:

El Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha no dispone de suficientes datos para calibrar la importancia que tiene en la economía los distintos sectores. En la agricultura la mayoría de las tierras labradas son dedicadas al cultivo de herbáceas. El ganado es ovino.

- Valverde del Júcar:

Se debe considerar el sector servicios, la industria y la agricultura (con tierras labradas de herbáceas). El sector forestal está representado por 482 hectáreas de arbolado forestal. El ganado es porcino, ovino y bovino.

- Villaverde y Pasaconsol:

El sector agrícola (con tierras labradas de herbáceas y cultivo de viñedo) es el de mayor importancia, seguido por el sector servicios. Encontramos ganado ovino y cría de aves.

Los parámetros sociales y económicos que a continuación se recogen se han referido a nivel del término municipal donde se localizan las zonas de actuación, que son Alarcón, Albaladejo del Cuende, Belmontejo, Buenache de Alarcón, Cañada Juncosa, Castillo de Garcimuñoz, Honrubia, Hontecillas, La Almarcha, Olivares del Júcar, Olmedilla de Alarcón, Tébar, Torrubia del Castillo, Valverde del Júcar y por último, Villaverde y Pasaconsol

Se hace notar que las fuentes de los datos que a continuación se recogen han sido obtenidas del Instituto de Estadística de Castilla –La Mancha.

Cuadro Nº 29: Resumen de los datos de población y densidad de población de los distintos municipios así como la comarca en la que se encuentran, la altitud de cada municipio así como su distancia media a la capital de la provincia.

CUADRO Nº 39

Término Municipal	Código	Comarca	Población	Densidad de población (hab/ Km ²)	Altitud (m)	Distancia a su Capital (Km)
Alarcón	16003	Manchuela	176	1	837	87
Albaladejo del Cuende	16004	Serranía Media	366	7	920	44
Belmontejo	16034	Mancha Alta	208	4	878	47
Buenache de Alarcón	16039	Manchuela	645	10	871	58
Cañada Juncosa	16047	Mancha Alta	321	8	806	82
Castillo de Garcimuñoz	16072	Mancha Alta	173	2	936	68
Honrubia	16102	Mancha Alta	1675	1	817	74
Hontecillas	16104	Manchuela	99	3	830	52
La Almarcha	16015	Mancha Alta	579	9	875	64
Olivares del Júcar	16139	Mancha Alta	477	10	900	54
Olmedilla de Alarcón	16142	Manchuela	157	4	821	68
Tébar	16204	Manchuela	369	4	892	100
Torrubia del Castillo	1613	Mancha Alta	39	2	849	71
Valverde del Júcar	16236	Mancha Alta	1241	22	822	50
Villaverde y Pasaconsol	16273	Mancha Alta	398	19	864	48

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha.

Notas: Los datos de población hacen referencia al 1 de enero de 2004.

CUADRO Nº 40

	Población por sexo		
	Total	Hombres	Mujeres
Alarcón	176	81	95
Albaladejo del Cuende	366	195	171
Belmontejo	208	101	107
Buenache de Alarcón	645	338	307
Cañada Juncosa	321	178	143
Castillo de Garcimuñoz	173	98	85
Honrubia	1675	832	843
Hontecillas	99	50	49
La Almarcha	579	301	278
Olivares del Júcar	477	246	231
Olmedilla de Alarcón	157	84	73
Tébar	369	195	174
Valverde del Júcar	1241	630	611
Villaverde y Pasaconsol	398	200	198

Unidades: Personas

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha.

Notas: Los datos hacen referencia al 1 de enero de 2004.

CUADRO N° 41

	Crecimiento vegetativo
Alarcón	2
Albaladejo del Cuende	-3
Belmontejo	-2
Buenache de Alarcón	-5
Cañada Juncosa	-4
Castillo de Garcimuñoz	-1
Honrrubia	-3
Hontecillas	-1
La Almarcha	-8
Olivares del Júcar	-6
Olmedilla de Alarcón	-1
Tébar	1
Torrubia del Castillo	0
Valverde del Júcar	-27
Villaverde y Pasaconsol	-2

Unidades: Personas

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha e Instituto Nacional de Estadística. Datos a 1 de enero de 2004

CUADRO N° 42

	Paro registrado a 21 de marzo de 2006
Alarcón	21
Albaladejo del Cuende	11
Belmontejo	91
Buenache de Alarcón	26
Castillo de Garcimuñoz	6
Honrrubia	38
Hontecillas	3
La Almarcha	21
Olivares del Júcar	8
Olmedilla de Alarcón	2
Torrubia del Castillo	0
Valverde del Júcar	48
Villaverde y Pasaconsol	9

Unidades: Personas

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha

CUADRO Nº 43

	Distribución de la superficie total de las explotaciones.				
	Total Ha	Tierras labradas	Tierras para pastos permanentes	Especies arbóreas forestales	Otras tierras no forestales
Alarcón	9376	5381	1469	916	17,2
Albaladejo del Cuende	4868	3424	20	994	430
Belmontejo	4214	3133	83	343	656
Buenache de Alarcón	5235	4051	1	561	623
Cañada Juncosa	6258	4634	50	56	1518
Castillo de Garcimuñoz	5995	4188	3	383	1421
Honrubia	9925	8961	1811	81	698
Hontecillas	3192	2214	500	342	135
La Almarcha	4691	4536	13	118	300
Olivares del Júcar	4731	4288	2	222	218
Olmedilla de Alarcón	3285	1321	1534	330	111
Tébar	8192	5090	1247	301	1554
Torrubia del Castillo	1701	1637	3	51	11
Valverde del Júcar	4920	4087	187	482	164
Villaverde y Pasaconsol	2319	1973	4	44	298

Unidad: Hectárea

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha

Notas: Debido al redondeo de cifras decimales, existen pequeñas diferencias al sumar por filas o columnas los datos de la tabla.

CUADRO Nº 44

	Unidades ganaderas						
	Unidades ganaderas	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Aves	Otros
Alarcón	684	0	667	16	0	1	0
Albaladejo del Cuende	320	60	213	2	45	0	0
Belmontejo	119	0	109	3	0	1	6
Buenache de Alarcón	235	0	226	6	0	1	2
Cañada Juncosa	325	0	306	23	0	0	2
Castillo de Garcimuñoz	221	0	207	4	6	0	4
Honrubia	749	0	710	35	2	0	0
Hontecillas	173	0	161	3	2	2	5
La Almarcha	95	0	89	4	0	0	2
Olivares del Júcar	137	0	107	27	0	0	3
Olmedilla de Alarcón	218	70	143	4	0	0	1
Tébar	859	0	505	4	0	336	14
Torrubia del Castillo	124	0	124	0	0	0	0
Valverde del Júcar	852	40	184	4	615	9	0
Villaverde y Pasaconsol	305	13	178	5	4	105	0

Unidades: Unidad

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha

Notas: Las unidades ganaderas se obtienen aplicando un coeficiente a cada especie y tipo, para así agregar en una unidad común diferentes especies.

Contreras:

En la provincia de Cuenca nos encontramos los siguientes términos municipales con los respectivos parámetros sociales y económicos:

- En Enguídanos:

El principal motor económico es el sector servicios y construcción. También es destacable el sector forestal que consta con 10.557 hectáreas de especies arbóreas forestales y la ganadería ovina.

- La Pesquera:

Destacan el sector forestal con 3.766 hectáreas de especies arbóreas forestales y el sector agrícola (pastos y tierras labradas de viñedo y frutales). Le siguen el sector servicios y la construcción. La ganadería es ovina.

- En Mira:

Es de señalar el sector agrícola (viñedos y frutales) y el sector forestal con 12.779 ha de especies arbóreas forestales. Le siguen el sector industrial, servicios y construcción. También encontramos cría de aves seguida de la ganadería porcina y ovina.

Se hace notar que la fuente de los datos que a continuación se recogen han sido obtenidos ha sido el Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha.

Cuadro 14: Resumen de los datos de población y densidad de población de los distintos municipios así como la comarca en la que se encuentran, la altitud de cada municipio así como su distancia media a la capital de la provincia.

C-45

Término Municipal	Código	Comarca	Población	Densidad de población (hab/ Km²)	Altitud (m)	Distancia a su Capital (Km)
Enguídanos	16082	Manchuela	473	3	734	86
La Pesquera	16157	Manchuela	246	3	793	90
Mira	16126	Manchuela	1020	5	834	98
Minglanilla	16125	Manchuela	2532	23	827	87

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha.

Notas: Los datos de población hacen referencia al 1 de enero de 2004.

C-46

	Población por sexo		
	Total	Hombres	Mujeres
Enguídanos	473	242	231
La Pesquera	246	128	118
Mira	1020	525	495
Minglanilla	2532	1365	1167

Unidades: Personas

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha.

Notas: Los datos hacen referencia al 1 de enero de 2006.

C-47

	Crecimiento vegetativo
Enguídanos	-6
La Pesquera	-6
Mira	-5
Minglanilla	9

Unidades: Personas

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha e Instituto Nacional de Estadística. Datos a 1 de enero de 2004

C-48

	Paro registrado a 31 de marzo de 2004
Enguñdanos	19
La Pesquera	13
Mira	89
Minglanilla	103

Unidades: Personas

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha e Instituto Nacional de Estadística. Datos a 1 de enero de 2004

C-49

Distribución de la superficie total de las explotaciones.					
	Total Ha.	Tierras labradas	Tierras para pastos permanentes	Especies arbóreas forestales	Otras tierras no forestales
Enguñdanos	15.319	1.566	0	10.557	3.195
La Pesquera	7.307	1.041	1.087	3.766	1.413
Mira	18.803	4.257	80	12.779	1.686
Minglanilla	8.912	5.417	31	2.860	605

Unidad: Hectárea

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha

Notas: Debido al redondeo de cifras decimales, existen pequeñas diferencias al sumar por filas o columnas los datos de la tabla.

C-50

Unidades ganaderas							
	Unidades ganaderas	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Aves	Otros
Enguñdanos	299	0	273	7	1	3	15
La Pesquera	113	0	106	7	0	0	0
Mira	2.569	1	462	13	735	1.304	54
Minglanilla	615	0	268	5	18	309	15

Unidades: Unidad

Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha

Notas: Las unidades ganaderas se obtienen aplicando un coeficiente a cada especie y tipo, para así agregar en una unidad común diferentes especies.

2.10. ESPACIOS PROTEGIDOS

Las actuaciones propuestas en este Proyecto no afectan a ningún tipo de espacio protegido, aunque parte de las zonas de actuación en el embalse de Contreras limitan con el

Lugar de Interés Comunitario (LIC) ES4230013 “Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya” y la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000159 “Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya”, de la Red Natura 2000 de la Comunidad Europea.

2.11. ESTADO EROSIVO

Para el estudio de la erosión, actual y potencial, se ha utilizado la información proporcionada por el Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias para la lucha contra la desertificación (PNAP, 2002). De este Plan se puede concluir, por unidades ambientales basadas en la división hidrológica de las cuencas hidrográficas del CEDEX, un orden de prioridad de actuación según la mayor o menor afección de cada cuenca por la erosión, tanto potencial como actual.

La metodología utilizada y el resultado para las zonas de estudio en este Plan ha sido en resumen la siguiente:

El análisis del grado de erosión actual en los suelos de las zonas de actuación afectadas se basó en el cálculo de las pérdidas medias anuales de suelo mediante el modelo USLE. Los factores que intervienen en este modelo se tomaron de estudios a escala nacionales, donde se calcularon por unidades ambientales, excepto el factor C (cobertura vegetal), que fue actualizado en función de la cartografía proporcionada por el Mapa Forestal de España (Juan Ruiz de la Torre, 2002).

Una vez calculado el factor C, se calcularon las pérdidas de suelo anuales en cada subunidad ($t \cdot ha^{-1} \cdot año^{-1}$) multiplicando los cuatro factores de la siguiente forma:

$$Factor A = R \cdot LS \cdot C \cdot K$$

Multiplicando este valor por la superficie (ha) de cada subunidad, se obtuvieron las pérdidas de suelo en la misma en $t \cdot año^{-1}$. Estos valores se clasificaron en cinco categorías, 1 a 5, de máxima a mínima prioridad y 0 las subcuencas no seleccionada con problemática.

Los valores globales obtenidos para las subcuencas del embalse de Alarcón indican que le corresponde leves pérdidas de suelo.

C-51

SUBCUENCAS CEDEX	CORRIENTE	PRIORIDAD
8044	río Júcar	4
8045	río Marimota	5
8046	río Júcar	5
8047	río Gritos	3
8048	río Júcar	0

Elaboración propia.

Los valores globales obtenidos para las subcuencas del embalse de Contreras indican que le corresponde graves pérdidas de suelo, debido a las fuertes pendientes.

C-52

SUBCUENCAS CEDEX	CORRIENTE	PRIORIDAD
8082	río Guadazaón	0
8083	río Cabriel	3
8084	río Martín	3
8085	río Cabriel	2
8088	río Ojos de Moya	3
8089	río Cabriel	2

Elaboración propia.

2.12. ESTADO FORESTAL

El estado forestal de las masas forestales incluidas o adyacentes a las actuaciones propuestas en este Proyecto se puede considerar como bueno, no tanto desde el punto de vista dasocrático, variando entre pimpollar, latizal bajo a fustal, con un menor crecimiento por la falta de clareos; como desde el punto de vista sanitario sin presencia aparente de plagas.

Alarcón:

La productividad potencial forestal de todas las zonas de actuación, según el Mapa nº 18 “Toledo” de las Series de Vegetación de Rivas-Martínez, se corresponden con las Clase V y VI:

Clase V: *Tierras que tienen limitaciones graves para el crecimiento de bosques productivos.*

Se corresponde con la mitad inferior de la margen izquierda y con los dos tercios inferiores de la margen derecha, así como el extremo de la cola del embalse. A esta clase corresponden climas muy desfavorables y de regímenes muy fríos. Éstos están caracterizados por un pequeño período de actividad vegetativa a causa de las precipitaciones escasas. Las litofacies dan lugar a suelos de mediocres propiedades, poniendo, a su vez, nuevas limitaciones al crecimiento del arbolado. La productividad potencial está comprendida entre 1,5 y 3 m³/ha/año.

Clase VI: *Tierras que tienen limitaciones muy graves para el crecimiento de bosques productivos.*

Se corresponde con la mitad superior de la margen izquierda y con el tercio superior de la margen derecha del embalse. En esta clase no sólo el crecimiento de los bosques, sino también su existencia, encuentra graves dificultades, debidas principalmente al clima. En ella, incluso las litofacies creadoras de suelos de buenas características no consiguen contrarrestar las fuertes limitaciones de la aridez. La productividad potencial está comprendida entre 0,5 y 1,5 m³/ha/año, siendo estas cifras puramente indicativas, ya que, como se ha dicho anteriormente, está comprometida la propia existencia del bosque productor.

Contreras:

La productividad potencial forestal de todas las zonas de actuación, según el Mapa nº 19 “Valencia” de las Series de Vegetación de Rivas-Martínez, se corresponden con las Clases IV y V:

Clase IV: *Tierras que tienen limitaciones moderadamente graves para el crecimiento de bosques productivos.*

Se corresponde con la mitad inferior de la margen izquierda y desde aguas debajo de la confluencia del río Ojos de Moya, por la margen derecha del embalse. En todas las zonas asignadas a esta clase el clima es siempre un factor limitante y las litofacies dan origen a suelos maduros de calidad intermedia. Con buenas litofacies puede aparecer esta clase bajo climas muy desfavorables por su gran aridez e insolación. La productividad potencial está comprendida entre tres y cuatro y medio metros cúbicos por hectárea y año (3 y 4,5 m³/ha/año).

Clase V: *Tierras que tienen limitaciones graves para el crecimiento de bosques productivos.*

Se corresponde con la mitad superior de la margen izquierda y desde aguas arriba de la confluencia del río Ojos de Moya, por la margen derecha del embalse. A esta clase corresponden climas muy desfavorables y de regímenes muy fríos. Éstos están caracterizados por un pequeño período de actividad vegetativa a causa de las precipitaciones escasas. Las litofacies dan lugar a suelos de mediocres propiedades, poniendo, a su vez, nuevas limitaciones al crecimiento del arbolado. La productividad potencial está comprendida entre 1,5 y 3 m³/ha/año.

3. DEFINICIÓN DE ACTUACIONES

El estado forestal actual de las superficies de actuación, es, en general, de masas arboladas que no han recibido tratamientos selvícolas o necesitan una nueva actuación, lo que aumenta su peligrosidad en caso de incendio forestal debido al arbolado con una densidad excesiva y sin podar y un matorral relativamente abundante.

Las zonas de actuación propuestas en este Proyecto son las indicadas en los Planos de Actuación siguiendo las directrices de la Dirección del Proyecto. Una vez localizadas las zonas de actuación seguras o posibles, según cada caso, se han realizado los estudios pertinentes de gabinete y de campo y, como consecuencia de dicho Análisis del Medio Físico para mejorar la situación actual, se propone en el presente Proyecto las siguientes actuaciones a realizar:

1. Tratamientos selvícolas:

- Roza, clareo, claras por lo bajo y podas de la vegetación arbórea existente. Se realizará una roza del matorral para la eliminación de matas secas o en mal estado y para disminuir su densidad en caso de ser excesiva. Luego, con la intensidad necesaria se realizarán las cortas para disminuir la densidad de las masas arbóreas y la realización de podas de pies con ramificación baja que permitan sanear y mejorar las masas forestales de las zonas de actuación y romper la continuidad vertical y horizontal del combustible vegetal.

La intensidad del clareo o la clara será mayor en las cercanías de vías de comunicación, disminuyendo según aumenta la distancia a las vías.

Con los tratamientos selvícolas se mejorará el vigor de la masa, disminuyendo la densidad de pináceas e incrementando las quercíneas, con lo que se incrementarán los beneficios asociados, se asegura su perpetuidad, y se favorecerá la extinción de incendios en caso de producirse un incendio, al romper la continuidad horizontal y vertical, con lo que se pretende aumentar la supervivencia de dichas masas forestales.

- Eliminación de los restos de cortas y podas. Las trozas de madera se recogerán y apilarán a pie de pista para su aprovechamiento comercial o por parte de los lugareños. Si se realiza un aprovechamiento comercial, este servirá para financiar fuera de este Proyecto actuaciones como la saca u otras actuaciones propuestas. Si finalmente no se retiran las trozas, éstas deberán ser eliminadas mediante trituración. Para el resto del material vegetal procedentes de los clareos y podas realizadas: trozas delgadas, puntas de árboles, ramas, etcétera se realizará su eliminación mediante astillado in situ con incorporación de los mismos al suelo. Estas actuaciones unido al aplastamiento del matorral por la maquinaria utilizada tiene la finalidad de romper la continuidad del combustible existente, tanto vertical como horizontal y permitirá reducir la intensidad de posibles incendios forestales.

- Repoblaciones de zonas incendiadas o antiguos cultivos abandonados. Las plantaciones favorecerán el alargamiento de la vida útil de los embalses al reducir la erosión superficial además de mejorar el paisaje, en especial en la superficie quemada del embalse de Contreras. Se propone la plantación por banquetas, realizadas principalmente de manera mecánica, con una densidad de mil plantas por hectáreas (1.000 plantas/ha), a partes iguales entre pino carrasco (*Pinus halepensis*) y encina (*Quercus rotundifolia*). Como actuaciones complementarias se realizará el alcorque, se colocará un castillete así como un tubo protector de sesenta centímetros de altura.

Se han elegido para repoblar el pino carrasco (*Pinus halepensis*) y la encina (*Quercus rotundifolia*) porque ambas especies se encuentran de manera natural en la zona de actuación y porque pertenecen a las etapas de evolución y madura respectivamente de la serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina. Los pinos con su rápido crecimiento favorecerá el progreso a medio plazo de las encinas.

2. Mejora de pistas o caminos forestales:

Las propiedades en los vasos de ambos embalses, en especial en Alarcón, están atravesadas por una serie de caminos agrícolas o pistas forestales en diferente estado de conservación. Para mejorar dicho estado de conservación se proponen una serie de actuaciones dependiendo del nivel de degradación de las vías de comunicación.

Mediante los trabajos de mejora de la red viaria se mejorarán los trabajos de gestión y defensa del monte, y se disminuirán los procesos erosivos que se hacen evidentes en los caminos forestales con regueros en los tramos del vial con pendiente.

En el caso de Repaso de caminos, las actuaciones incluyen una pequeña excavación en desmonte, el refinado y planeo del trazado con apertura de cunetas y su compactación con riego.

En el caso de Repaso de caminos, las actuaciones incluyen una pequeña excavación en desmonte, el refinado y planeo del trazado con apertura de cunetas, su compactación con riego y la construcción de firme con aporte de zahorra.

También se proponen una serie de actuaciones puntuales como son la construcción de badenes con o sin caños inferiores, la construcción de soleras para facilitar la toma de agua desde el embalse, la construcción de albarradas para defensa de caminos, el acondicionamiento de antiguas canteras y la retirada de basuras y escombros.

La construcción de badenes y las tomas de agua, tienen unas dimensiones medias de diez (10) de largo por cuatro (4) metros de ancho, e incluye la excavación, construcción del terraplén, y la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada.

La construcción de badenes con caño, tienen unas dimensiones medias de diez (10) de largo por cuatro (4) metros de ancho, e incluye la excavación, construcción del terraplén, la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada y la excavación y colocación de caños con embocadura de sesenta centímetros de diámetro.

La construcción de albarradas de mampostería gavionada incluye la excavación y la construcción de las albarradas con gaviones. Únicamente tienen una hilera de zapata y otra hilera de cuerpo de la construcción.

El acondicionamiento de canteras y escombreras mediante la remoción del terreno y la retirada cúbicos de basuras y escombros.

Se realizarán los necesarios controles de calidad de las construcciones anteriores.

Se colocarán los carteles informativos de las obras que se crean necesarios por parte de la Dirección de la obra.

En el *Documento nº 2 Planos* donde quedan claramente localizados las distintas Zonas de Actuación y las actuaciones propuestas.

3.1. ACTUACIONES SELVÍCOLAS EN EL EMBALSE DE ALARCÓN

Las actuaciones selvícolas se han dividido según el tipo de formación vegetal y especie principal del arbolado.

3.1.1. Tratamientos selvícolas sobre coníferas

- ***Franja de pinar***

Esta franja se localiza en el término municipal de Olmedilla de Alarcón, entre la linde del vaso del pantano y el camino 5 que se describirá posteriormente. Esta franja tiene una anchura media de ocho metros (8 metros) y presenta un denso bosque de pino piñonero (*Pinus pinea*) con una densidad alta de unos 6.000 pies/hectárea dispuestos de modo irregular. La masa media esta formada por pinos en estado latizal con diámetro entre ocho a catorce centímetros ($\phi = 8-14$ cm) y la altura media de diez a quince metros ($h = 10-15$ m). Esta masa no ha sido aclarada ni podada y no presenta regenerado natural. Tampoco presenta sotobosque.

La totalidad de la masa será sometida a una clara intensiva para eliminar al menos el 75 % de los pies presentes, con el fin de adecuar la densidad de las masas a la edad que tienen. Por tanto, se cortarán tres pies de cada cuatro manteniendo el siguiente criterio:

- Árboles sumergidos, dominados y codominantes en peor estado.
- Pies torcidos, demasiado inclinados o con una pronunciada curvatura del tronco.
- Pies horquillados o mal conformados.
- Pies muy juntos.
- Ejemplares afectados por enfermedades o plagas.
- Árboles de base descalza.

Se realizará la poda de las ramas presentes en los 2/3 inferiores a la longitud del tronco de los pinos, procurando la consecución de portes despejados y de copas elevadas, mediante el uso de motosierras. También serán eliminadas aquellas ramas puntisecas, dañadas, demasiado torcidas y desquebrajadas. Objeto de esta poda serán todos los ejemplares que no hayan sido eliminados por la corta de clara.

Respecto a la eliminación de los restos de cortas y podas, las trozas de madera con 2,2 metros de largo se recogerán y apilarán a pie de pista para su aprovechamiento comercial, por parte de los lugareños o su trituración en caso negativo de los anteriores. Para el resto del material vegetal procedentes de los clareos y podas realizadas: trozas delgadas, puntas de árboles, ramas, etcétera se realizará su eliminación mediante astillado in situ con incorporación de los mismos al suelo.

Esta actuación se corresponde con los rodales 27, 28, 35, 49, 50 y 51; con las hileras 18 y 20 a 22, con una superficie total de 22,13 hectáreas.

- ***Pinar maderable***

Este pinar se localiza en el inicio del camino 5 en el término municipal de Olmedilla de Alarcón. Esta masa procedente de una antigua repoblación presenta un denso bosque de pino piñonero (*Pinus pinea*) con una densidad alta de unos 3.000 pies/hectárea dispuestos en un marco de 2 metros por 1,5 metros aproximadamente. La masa media esta formada por pinos en estado fustal con diámetro entre veintiséis a treinta y dos centímetros ($\phi = 26-32$ cm) y la altura media de dieciocho a veintitrés metros ($h = 18-23$ m). Esta masa no ha sido aclarada ni podada y no presenta regenerado natural. Tampoco presenta sotobosque.

La totalidad de la masa será sometida a una clara intensiva para eliminar al menos el 75 % de los pies presentes, con el fin de adecuar la densidad de las masas a la edad que tienen. Por tanto, de cada 5 filas de pinar se cortará por completo la fila del medio y de las 4 filas restantes se quitarán dos de cada tres pies. El criterio para la eliminación de pies será:

- Pies de distintas especies, como por ejemplo las de *Cupressus sempervirens* en los márgenes del camino.

- árboles sumergidos, dominados y codominantes en peor estado;
- pies torcidos, demasiado inclinados o con una pronunciada curvatura del tronco;
- pies horquillados o mal conformados;
- pies muy juntos;
- ejemplares afectados por enfermedades y plagas.

También se realizará la poda procurando la consecución de portes despejados y de copas elevadas, mediante el uso de motosierras. También serán eliminadas aquellas ramas puntisecas, dañadas, demasiado torcidas y desquebrajadas. La altura máxima de poda será de cinco (5) metros. Objeto de esta poda serán todos los ejemplares que no hayan sido eliminados por la corta de clara.

Respecto a la eliminación de los restos de cortas y podas, las trozas de madera con 2,2 metros de largo se recogerán y apilarán a pie de pista para su aprovechamiento comercial, por parte de los lugareños o su trituración en caso negativo de los anteriores. Para el resto del material vegetal procedentes de los claros y podas realizadas: trozas delgadas, puntas de árboles, ramas, etcétera se realizará su eliminación mediante astillado in situ con incorporación de los mismos al suelo.

Esta actuación se corresponde con los rodales 36, 39, 44, 46, 55 y 68, con una superficie total de 11,63 hectáreas.

3.1.2. Tratamientos selvícolas sobre chopos

- ***Franja de chopera.***

En los márgenes próximos a zonas de inundación donde el nivel de la capa freática es alto encontraremos fajas de choperas generalmente de *Populus alba* que han colonizado franjas de chopo una vez que se ha retirado el agua. Estas franjas de tres a cinco metros (3 a 5 m) de anchas y con masas generalmente coetáneas se presentan de dos formas:

- Choperas de uno a dos metros de altura ($h = 1-2$ m) con densidades muy elevadas de 10.000 pies/ha, y diámetros de cuatro a seis centímetros ($\phi = 4-6$ cm).

- Choperas de cuatro a cinco metros de altura ($h = 4-5$ m) con densidades muy elevadas de 7.500 pies/ha, y diámetros de siete a diez centímetros ($\phi = 7-10$ cm).

En estas choperas se realizarán una clara por lo bajo eliminando los pies dominados y en mal estado hasta conseguir unas densidades más acordes con su edad.

La eliminación de estos restos se realizará mediante un astillado y/o trituración in situ con incorporación de los mismos al suelo.

Esta actuación se corresponde con los rodales 1, 2, 5, 9, 10, 16, 17, 18, 20, 22, 25, 37, 38, 42, 43, 45, 48, 52 a 54, 57, 59, 60 a 64, 66 y 67; con las hileras 7 a 17, 19 y 23 a 26; con una superficie total de 67,43 hectáreas.

- ***Chopera maderable***

En diversas zonas del proyecto encontraremos en las proximidades de caminos distintas repoblaciones de choperas, generalmente de *Populus x euroamericana*. El marco de plantación será de 4 x 4 metros por pie. La altura media de estas choperas es de diecisiete a veintiséis metros ($h = 17 - 26$ m) y unos diámetros comprendidos entre veintiséis y treinta centímetros ($\phi = 26-30$ cm). En algunas ocasiones el estado de conservación de estas choperas será defectuoso encontrando claros por fallos en el repoblado y pies secos y malformados.

La totalidad de la masa será sometida a una clara intensiva para conseguir unas densidades más acordes con su edad. Pasaremos de tener densidades de 625 pies/ha a una densidad de 400 pies/ha. Por tanto cortaremos un pie de cada tres, generalmente árboles dominados y en peor estado.

Se realizará la poda de las ramas presentes en los cinco metros inferiores del tronco de los chopos, procurando la consecución de portes despejados y de copas elevadas, mediante el uso de motosierras. También serán eliminadas aquellas ramas puntisecas, dañadas, demasiado torcidas y desquebrajadas. Objeto de esta poda serán todos los ejemplares que no hayan sido eliminados por la corta de clara.

Respecto a la eliminación de los restos de cortas y podas, las trozas de madera con 2,2 metros de largo se recogerán y apilarán a pie de pista para su aprovechamiento comercial, por parte de los lugareños o su trituración en caso negativo de los anteriores. Para el resto del material vegetal procedentes de los claros y podas realizadas: trozas delgadas, puntas de árboles, ramas, etcétera se realizará su eliminación mediante astillado in situ con incorporación de los mismos al suelo.

Esta actuación se corresponde con los rodales 40, 41, 47, 56, 58 y 65, con una superficie total de 15,81 hectáreas.

3.1.3. Tratamientos selvícolas sobre encinar

- ***Encinares con sotobosque***

Al igual que en el caso anterior, el encinar de *Quercus ilex rotundifolia* principalmente lo encontraremos en bosquetes aislados o franjas de cuatro a cinco metros entre los caminos y la linde del pantano. Estos encinares serán de densidad media, con una altura de dos a tres metros ($h = 2-3$ m) y un diámetro de copa de cuatro a cinco metros ($\phi = 4-5$ m), carentes totalmente de tratamientos selvícolas. Estará acompañado de sotobosque variado de genistas, romeros, tomillos, enebros y coscojar.

Las actuaciones que se realizarán:

- Resalveo del encinar. Se realizará una poda de guiado procurando la formación de la cruz a una altura de 1,20 m sobre el suelo. Para ello se despojarán de ramillas la zona inferior del tronco dejando 4-5 ramilla principales y bien formadas.
- Sobre el sotobosque realizaremos una roza selectiva sobre el matorral para disminuir la densidad y romper la continuidad horizontal y vertical. Se eliminarán arbustos secos, en mal estado o muy próximos a los árboles y entre si. Se realzará el resto de arbustos (genistas, enebros, romeros...) y ejemplares de quercíneas en porte arbustivo.
- La eliminación de estos restos se realizará mediante un astillado y/o trituración in situ con incorporación de los mismos al suelo.

Esta actuación se corresponde con los rodales 11 a 15, 19, 21, 23, 26 y 29 a 33, con una superficie total de 116,84 hectáreas.

- ***Resalveo de encinar***

El encinar de *Quercus ilex* spp. *rotundifolia* generalmente lo encontraremos en bosquetes aislados o franjas de cuatro a cinco metros entre los caminos y las lindes del pantano. Estos encinares serán de densidad media, con una altura de dos a tres metros ($h = 2-3$ m) y un diámetro de copa de cuatro a cinco metros ($\phi = 4-5$ m), carentes totalmente de tratamientos selvícolas y de sotobosque.

En este caso se realizará una poda de guiado procurando la formación de la cruz a una altura de 1,20 m sobre el suelo. Para ello se despojarán de ramillas la zona inferior del tronco dejando 4-5 ramilla principales y bien formadas.

La eliminación de estos restos se realizará mediante un astillado y/o trituración in situ con incorporación de los mismos al suelo.

Esta actuación se corresponde con los rodales 3, 4, 6 a 8, 24, 34 y 69; con las hileras 1 a 6 y 27; con una superficie total de 28,19 hectáreas.

3.1.3. Tratamientos selvícolas en el Poblado de Alarcón

En el poblado de la presa de Alarcón y sus alrededores existe un abundante arbolado que necesita la realización de tratamientos selvícolas dada la peligrosidad en una doble vertiente, por el elevado peligro de que sea origen de un incendio forestal y por que en caso de producirse puede ponerse en peligro la vida y propiedades de las personas allí residentes.

- ***Tratamiento intensivo***

Afecta a las superficies arboladas en contacto con las edificaciones y en una franja a lo largo de las vías de comunicación existentes en esta zona. La masa arbolada está formada por un pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*), con diámetro entre veinte a treinta y cinco

centímetros ($\phi = 20\text{-}35$ cm) y la altura media de diez a catorce metros ($h = 10\text{-}14$ m). Esta masa no ha sido aclarada, y presenta fustes inclinados.

Se propone la roza, clara y poda con una densidad media y la eliminación de los residuos mediante astillado y/o trituración de los residuos generados.

Esta actuación se corresponde con las teselas I-XIX, XXA, XXB, XXC y XXD, con una superficie total de 18,95 hectáreas.

- ***Tratamiento normal***

Afecta al resto de superficies arboladas de la zona del poblado. La masa arbolada está formada por un pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*), con diámetro entre veinte a treinta y cinco centímetros ($\phi = 20\text{-}35$ cm) y la altura media de diez a catorce metros ($h = 10\text{-}14$ m). Esta masa no ha sido aclarada, y presenta fustes inclinados.

Se propone la roza, clara y poda con una densidad media y la eliminación de los residuos mediante astillado y/o trituración de los residuos generados.

Esta actuación se corresponde con las teselas, XXIA, XXIB, XXIC y XXID, con una superficie total de 9,99 hectáreas.

El objetivo de estas actuaciones es mejorar el estado de masa forestal para aumentar su estabilidad y su biodiversidad, reducir la pérdida de suelo, facilitar la lucha contra los incendios forestales y además mejorar el aspecto visual del paisaje.

3.2. ACTUACIONES SELVÍCOLAS EN EL EMBALSE DE CONTRERAS

En el embalse de Contreras se presentan en su casi totalidad formaciones vegetales de pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*), con mayor o menor densidad, en mejor o peor estado vegetativo y algún rodal de vegetación de ribera.

Las actuaciones selvícolas se han dividido según la especie principal del arbolado, y la intensidad del tratamiento silvícola propuesto.

Es importante destacar en este embalse que el agua no puede alcanzar la altura total de vertedero de la presa, por motivos técnicos la cota máxima es 648 m.s.m., por lo que la vegetación ha avanzado hacia el interior del vaso, recuperando la parte más alta de la superficie del vaso del embalse.

3.2.1. Tratamientos selvícolas sobre pinares

- ***Pinar en umbría con densidad muy alta***

En ciertas laderas con orientación de umbría y con cierta humedad permanente se han desarrollado unos rodales con alta densidad, entre 1.800 a 3.000 pies/ha, a pesar de lo cual tienen un diámetro entre quince a veinticinco centímetros (15-25 cm) y una altura media entre ocho y doce metros (8-12 m).

En esta situación se plantea una rozo, clara o clareo y poda para estas altas densidades, la preparación de la madera en trozas, su apilado, la recogida del resto de residuos, y finalmente la eliminación con desbrozadora y la trituración de las trozas. Las trozas podrán tener un uso comercial, que financiaría actuaciones como la saca, o un uso por parte de la población local para uso particular.

La intensidad del clareo o clara será mayor en las proximidades de vías de comunicación para disminuir según aumenta la distancia a dichas vías.

Esta actuación se corresponde con los rodales 4, 16, 17, 28 y 31, con una superficie total de 51,52 hectáreas.

- ***Pinar en umbría con densidad alta***

En laderas con orientación de umbría se han desarrollado unos rodales con alta densidad, entre 1.500 pies/ha, con un diámetro entre quince a treinta centímetros (15-30 cm) y una altura media entre cinco y quince metros (5-15 m).

En esta situación se plantea una rozo, clara o clareo y poda para altas densidades, la preparación de la madera en trozas, su apilado, la recogida del resto de residuos, y finalmente la eliminación con desbrozadora y la trituración de las trozas. Las trozas podrán tener un uso comercial, que financiaría actuaciones como la saca, o un uso por parte de la población local para uso particular.

La intensidad del clareo o clara será mayor en las proximidades de vías de comunicación para disminuir según aumenta la distancia a dichas vías.

Debido a la falta de acceso a los rodales 25 y 26, se ha propuesto considerar el acceso a tajo en la valoración de los trabajos necesarios para realizar las actuaciones propuestas en estos dos rodales.

Esta actuación se corresponde con los rodales 3, 8, 11, 14, 18, 25, 26, 27, 30, 32 y 35, con una superficie total de 212,72 hectáreas.

- ***Pinar en umbría con densidad media***

En laderas con orientación este u oeste se han desarrollado unos rodales con densidad media, entre 1.000 a 1.200 pies/ha, con un diámetro medio de quince centímetros (15 cm) y una altura media seis metros (6 m).

En esta situación se plantea una rozo, clara o clareo y poda para densidades medias, la preparación de la madera en trozas, su apilado, la recogida del resto de residuos, y finalmente la eliminación con desbrozadora y la trituración de las trozas. Las trozas podrán tener un uso comercial, que financiaría actuaciones como la saca, o un uso por parte de la población local para uso particular.

La intensidad del clareo o clara será mayor en las proximidades de vías de comunicación para disminuir según aumenta la distancia a dichas vías.

Esta actuación se corresponde con los rodales 5, 6, 15, 19, 20, 21, 24, 29, 34 y 37, con una superficie total de 65,97 hectáreas.

- ***Pinar en umbría con densidad baja***

En laderas con orientación de solana se han desarrollado rodales con baja densidad, menor de 500 pies/ha, con un diámetro entre quince a veinticinco centímetros (15-25 cm) y una altura media entre cinco y ocho metros (5-8 m).

En esta situación se plantea una rozo, clara o clareo y poda para densidades bajas, la preparación de la madera en trozas, su apilado, la recogida del resto de residuos, y finalmente la eliminación con desbrozadora y la trituración de las trozas. Las trozas podrán tener un uso comercial, que financiaría actuaciones como la saca, o un uso por parte de la población local para uso particular.

La intensidad del clareo o clara será mayor en las proximidades de vías de comunicación para disminuir según aumenta la distancia a dichas vías.

El rodal 7 tiene una densidad tan baja que se propone la repoblación de dicho rodal en las condiciones indicadas en el apartado de repoblaciones.

Esta actuación se corresponde con los rodales 7, 23 y 33, con una superficie total de 17,50 hectáreas.

3.2.2. Tratamientos selvícolas sobre vegetación de ribera

En las proximidades del pueblo de Enguídanos, hay una zona de baño en el río que es bastante concurrida en verano por lo que se propone la realización de tratamientos selvícolas con una orientación de uso público. Esto implica que además de realizar los tratamientos que requiera las masas habrá que incidir en elevar la altura de las ramas vivas para dificultar la propagación de los incendios.

Afecta a pies de álamo blanco (*Populus alba*), matas de sauces (*Salix alba*) y taráis (*Tamarix boveana*) con matorral de labiérnago (*Daphne gnidium*), brezo (*Erica vagans*), junco (*Juncium spartium*) y zarzamora (*Rubus ulmifolius*).

El arbolado tiene una densidad de ciento cincuenta pies por hectárea (150 pies/ha), una altura media de doce metros (12 m), un diámetro medio de sesenta centímetros (60 cm). Las saucedas tiene una densidad de ciento pies por hectárea (100 pies/ha), una altura media de cuatro metros (4 m), un diámetro medio de matas de cuatro metros (4 m).

En esta situación se plantea una rozo, clara o clareo y poda para densidades medias, la preparación de la madera en trozas, su apilado, la recogida del resto de residuos, y finalmente la eliminación con desbrozadora y la trituración de las trozas. Las trozas podrán tener un uso comercial, que financiaría actuaciones como la saca, o un uso por parte de la población local para uso particular.

Esta actuación se corresponde con el rodal 1, con una superficie total de 1,07 hectáreas.

El objetivo de estas actuaciones es mejorar el estado de masa forestal para aumentar su estabilidad y su biodiversidad, reducir la pérdida de suelo, facilitar la lucha contra los incendios forestales y además mejorar el aspecto visual del paisaje.

3.3. REPOBLACIONES EN EL EMBALSE DE ALARCÓN

En el embalse de Alarcón se ha podido localizar una elevación dentro del vaso del embalse en la que puede ser interesante la plantación para fijar el terreno y retrasar el aterramiento del embalse. Esta superficie se corresponde con el rodal 59 y tiene una superficie de 9,91 hectáreas.

Se propone la plantación por banquetas, realizadas principalmente de manera mecánica, con una densidad de mil plantas por hectáreas (1.000 plantas/ha), a partes iguales entre pino carrasco (*Pinus halepensis*) y encina (*Quercus ilex* spp. *rotundifolia*). Los pinos con su rápido crecimiento favorecerá el progreso de las encinas.

Como actuaciones complementarias se realizará el alcorque, se colocará un castillete así como un tubo protector de sesenta centímetros de altura.

3.4. REPOBLACIONES EN EL EMBALSE DE CONTRERAS

En el embalse de Contreras se han podido localizar varios bancales abandonados y pertenecientes a la Confederación en los que se propone su repoblación para fijar el terreno y reducir el traslado de sedimentos al vaso del embalse. Se corresponde con los rodales 2, 9, 10, 12, 13 y 36, con una superficie total de 7,65 hectáreas.

Por otro lado, y mucho más importante es regenerar la superficie quemada en 2002 ya que esta superficie tiene falta de regenerado de arbolado. Se corresponde con el rodal 22 y tiene una superficie de 57,20 hectáreas.

Se propone la plantación por banquetas, realizadas principalmente de manera mecánica, con una densidad de mil doscientas plantas por hectáreas (1.200 plantas/ha), a repartir entre pino carrasco (*Pinus halepensis*) y encina (*Quercus ilex* spp. *rotundifolia*) en la proporción 7/5. Los pinos con su rápido crecimiento favorecerá el progreso de las encinas.

Como actuaciones complementarias se realizará el alcorque, se colocará un castillete así como un tubo protector de sesenta centímetros de altura.

En el rodal 7, con 1,10 hectáreas, se propone para completar espesura la plantación de ochocientas plantas por hectáreas (800 plantas/ha), en una proporción entre pinos y encinas de 45/35.

3.5. MEJORA DE CAMINOS EN EL EMBALSE DE ALARCÓN

Dentro del vaso del embalse de Alarcón hay numerosos caminos agrícolas que dan servicio a las fincas agrícolas en uso, además de servir para la gestión hidráulica y forestal de la propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Por ello, se propone la mejora de ciertos caminos, el arreglo de otros caminos y la construcción de badenes con o sin caños.

3.5.1. Mejora de caminos

Se propone la mejora o repaso de caminos y pistas forestales para una longitud total de 22.416 metros, con un ancho medio de cuatro (4) metros. Esta mejora consistirá en una pequeña excavación en desmonte, el refinado y planeo del trazado con apertura de cunetas y su compactación con riego.

3.5.2. Arreglo de caminos

Se propone el arreglo de los principales caminos y pistas forestales para una longitud total de 42.875 metros, con un ancho medio de cuatro (4) metros. Se corresponde con los caminos 1 al camino 6 de Alarcón.

El arreglo consistirá en una pequeña excavación en desmonte, el refinado y planeo del trazado con apertura de cunetas, su compactación con riego y la construcción de firme con aporte de quince centímetros (15 cm) de zahorra y su posterior compactación con riego.

3.5.3. Construcción de badén

Como medidas complementarias aunque también esenciales para la conservación de los caminos y pistas forestales se propone la construcción de badenes de hormigón, que eviten el deterioro de las vías de comunicación.

Se propone la construcción de treinta y cinco (35) badenes, con unas dimensiones medias de diez metros (10 m) de largo, aunque uno de ellos de quince metros (15 m), por cuatro metros (4 m) de ancho. Incluye la excavación, construcción del terraplén, y la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada. Para aumentar la fijación al terreno se colocarán una zapata corrida de un metro (1 m) de profundidad por treinta centímetros (30 cm) de espesor en los extremos aguas arriba y aguas abajo.

3.5.4. Construcción de badén con caño

Como medidas complementarias aunque también esenciales para la conservación de los caminos y pistas forestales se propone la construcción de badenes de hormigón con caño en la parte inferior, que eviten el deterioro de las vías de comunicación.

El caño en la parte inferior del badén facilita la evacuación del agua en puntos donde discurre de manera habitual.

Se propone la construcción de tres (3) badenes, con unas dimensiones medias de quince metros (15 m) de largo por cuatro metros (4 m) de ancho. Incluye la excavación, construcción del terraplén, la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada y la excavación y colocación de caños con embocadura de sesenta centímetros de diámetro. Para aumentar la fijación al terreno se colocarán una zapata corrida de un metro (1 m) de profundidad por treinta centímetros (30 cm) de espesor en los extremos aguas arriba y aguas abajo.

3.6. MEJORA DE CAMINOS EN EL EMBALSE DE CONTRERAS

En las laderas del vaso del embalse de Contreras hay pistas forestales que dan servicio a los montes anexos y que discurren paralelas al embalse o llegan hasta el mismo embalse. Sirven para la gestión hidráulica y forestal de la propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar y de la Administración forestal conquense.

Por ello, se propone la mejora de ciertos caminos, el arreglo de otros caminos, la construcción de badenes con o sin caños y la construcción de tramos para la toma de agua por vehículos cisterna.

3.6.1. Mejora de caminos

Se propone la mejora o repaso de caminos y pistas forestales para una longitud total de 21.154 metros, con un ancho medio de cuatro (4) metros. Esta mejora consistirá en una pequeña excavación en desmonte, el refino y planeo del trazado con apertura de cunetas y su compactación con riego.

3.6.2. Arreglo de caminos

Se propone el arreglo de los principales caminos y pistas forestales para una longitud total de 26.772 metros, con un ancho medio de cuatro (4) metros. Se corresponde con los caminos 1 al camino 10 y sus ramales 11, 12, 13, 51 y 61 de Contreras.

El arreglo consistirá en una pequeña excavación en desmonte, el refinado y planeo del trazado con apertura de cunetas, su compactación con riego y la construcción de firme con aporte de quince centímetros (15 cm) de zahorra y su posterior compactación con riego.

3.6.3. Construcción de badén

Como medidas complementarias aunque también esenciales para la conservación de los caminos y pistas forestales se propone la construcción de badenes de hormigón, que eviten el deterioro de las vías de comunicación.

Se propone la construcción de veintidós (22) badenes, con unas dimensiones medias de diez metros (10 m) de largo y dos (2) de veinticinco metros (25 m) de largo por cuatro metros (4 m) de ancho. Incluye la excavación, construcción del terraplén, y la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada. Para aumentar la fijación al terreno se colocarán una zapata corrida de un metro (1 m) de profundidad por treinta centímetros (30 cm) de espesor en los extremos aguas arriba y aguas abajo.

También se va a realizar un badén con gaviones como zapata y poder rellenar la cárcava que está realizando el barranco Salado en el cruce con la pista forestal. Tiene una longitud de dieciocho metros (18 m) y los gaviones una longitud de cuatro metros (4 m).

Por otro lado y dado la similitud de la actuación, se propone la construcción de cinco (5) tramos para tomas de agua, formadas por losas de hormigón que faciliten el acceso al agua por parte de camiones cisterna de los servicios contraincendios. Mantendrán la pendiente longitudinal del terreno y en la parte inferior un tope de unos veinte centímetros de altura para retener al vehículo.

3.6.4. Construcción de badén con caño

Como medidas complementarias aunque también esenciales para la conservación de los caminos y pistas forestales se propone la construcción de badenes de hormigón con caño en la parte inferior, que eviten el deterioro de las vías de comunicación.

El caño en la parte inferior del badén facilita la evacuación del agua en puntos donde discurre de manera habitual.

Se propone la construcción de tres (3) badenes, con unas dimensiones medias de diez metros (10 m) de largo por cuatro metros (4 m) de ancho. Incluye la excavación, construcción del terraplén, la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada y la excavación y colocación de caños con embocadura de sesenta centímetros de diámetro. Para aumentar la fijación al terreno se colocarán una zapata corrida de un metro (1 m) de profundidad por treinta centímetros (30 cm) de espesor en los extremos aguas arriba y aguas abajo.

3.7. RESTAURACIONES PUNTUALES EN EL EMBALSE DE ALARCÓN

Dentro del vaso del embalse de Alarcón se han localizado una serie de puntos donde se han vertido basuras y escombros, así como varias antiguas y pequeñas canteras para la extracción de áridos.

En el primer caso se propone la retirada de los mismos, y en el segundo caso se propone la naturalización de la superficie mediante la remoción del terreno.

3.8. RESTAURACIONES PUNTUALES EN EL EMBALSE DE CONTRERAS

En el embalse de Contreras se ha detectado en la parte noroeste del vaso una serie de pequeños barrancos donde se están produciendo pequeñas cárcavas que ponen en peligro, también, el uso y mantenimiento de caminos.

Por ello, se propone la construcción de pequeñas albarradas de mampostería gavionada, un metro de zapata y un metro de cuerpo, que faciliten la estabilidad de los caminos que discurren atravesando dichos cauces.

Por otro lado, de manera también puntual, hay un par de sitios donde por problemas de estabilidad del terreno es necesario la colocación de varios gaviones antes de realizar la construcción de un badén.

3.9. CONTROL DE CALIDAD

Para las actuaciones, en ambos embalses, referidas a los caminos construcciones con hormigón, se indican una serie de controles para comprobar la idoneidad de los materiales o de lo realizado, a cargo del 1% del control de calidad.

Consistirán en la determinación del CBR de los suelos, Coeficiente de Los Ángeles para los áridos, ensayos de compactación del Próctor Normal y ensayos para el hormigón.

3.10. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

Se instalará seis (6) carteles informativos localizados, tres por cada embalse y cuya localización será indicada por el Director de la Obra en el momento de su colocación. El tamaño de dichos carteles está indicado en el *Plano n° 5* del *Documento n° 2 Planos*.

4. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS Y EXPROPIACIONES

No es necesario realizar expropiaciones por afectar a terrenos propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar, ni el trámite de información pública.

La disponibilidad de los terrenos se aporta en el *Anejo n° 3 “Disponibilidad de terrenos”*.

5. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

A fin de caracterizar, desde un punto de vista gráfico, la situación y problemática de la zona de estudio, se ha estimado de gran utilidad, didáctica y técnica, la elaboración de un reportaje fotográfico con las diferentes casuísticas y actuaciones propuestas en el presente Proyecto.

Dicho reportaje servirá para recoger la situación actual de las distintas zonas de actuación y permitirá, además, comparar en un futuro como ha ido evolucionando la situación de la misma, en función de las actuaciones que se lleven a cabo en dicho ecosistema.

Dicho reportaje fotográfico se incluye en el *Anexo nº 5 “Reportaje fotográfico”*.

6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Hoy día, de cara al cumplimiento de la normativa sobre Programas de Seguridad y Salud hay que seguir lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de diciembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Considerando que las actuaciones previstas en este proyecto quedan incluidas dentro de los supuestos señalados en el Artículo 4 del Real Decreto 1627/97 mencionado, se realiza el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud de dichas actuaciones.

En el *Anexo nº 10 “Estudio de Seguridad y Salud”* se adjunta el correspondiente estudio sobre la Seguridad y Salud en el trabajo, conforme a la legislación vigente.

El estudio incluye la descripción de las características básicas de la obra, el estudio de los riesgos existentes y las medidas a adoptar para la prevención de riesgos profesionales y para la prevención de riesgos y daños a terceros.

7. INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

Ninguna de las actuaciones del presente Proyecto se encuentra enmarcada dentro de los Anexos de la Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de Evaluación de Impacto Ambiental, que es el marco legal de aplicación estatal, ni dentro de los marcos legales de aplicación autonómica, de los Anexos de la Ley 4/2007, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha.

La falta de incidencia ambiental a la Red Natura 2000 se aporta en el *Anejo nº 11 “Informe Ambiental”*.

8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Atendiendo a la índole de las obras y a la cuantía de su presupuesto proponemos su ejecución mediante la **EMPRESA PÚBLICA, TRANSFORMACIONES AGRARIAS S.A. (TRAGSA)**.

9. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Los trabajos se valorarán aplicando a las unidades ejecutadas, las tarifas correspondientes que se adjuntan en el *Documento nº 4 Presupuesto* del presente Proyecto.

Los trabajos especificados en el Proyecto se adjudicarán por Administración/Tragsa.

La Justificación de precios y mediciones del *Documento nº 4 Presupuesto* se aportan en los *Anejos nº 6 “Resumen de Mediciones”* y *nº 7 “Justificación de Precios”*.

10. PLAZO DE EJECUCIÓN

Dado el carácter urgente de la obra y las características de ejecución de las distintas unidades de obra que comprende este Proyecto, se establece un plazo de ejecución de DIECISEIS (16) MESES contados a partir de la firma del acta de comprobación de Replanteo y a empezar en cuanto sea posible, aunque las obras podrían retrasarse por indicación de la Administración competente debido al verano para prevenir posibles incendios forestales.

En el *Anexo nº 8 “Plan de Obra”* se recoge el cronograma de las actuaciones proyectadas, dicho Plan de Obra puede ser modificado por cambios en la Normativa de prevención de incendios en vigor en el momento de la ejecución de las obras.

11. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

De acuerdo con el Reglamento General de Contratación del Estado establecido en el Decreto 1098/2001 de 12 de octubre y sus correcciones de diciembre de 2001 y febrero de 2002, este Proyecto se refiere a una obra completa susceptible de ser entregada a uso general o al servicio correspondiente una vez ejecutada, pudiendo admitirse fraccionamiento mediante propuestas de cada una de las partes.

Así mismo, la obra proyectada se encuentra dentro de los supuestos comprendidos dentro de dicho Reglamento General de Contratación del Estado.

El presente Proyecto comprende una obra completa a todos los efectos según lo establecido por el artículo 69 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

12. DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El presente Proyecto contiene los siguientes documentos:

DOCUMENTO 1: *MEMORIA*.

ANEXOS A LA MEMORIA:

- ANEXO Nº 1: FICHA RESUMEN DEL PROYECTO.
- ANEXO Nº 2: ACTA DE REPLANTEO PREVIO.
- ANEXO Nº 3: DISPONIBILIDAD DE TERRENOS.
- ANEXO Nº 4: AUTORIZACIONES NECESARIAS.
- ANEXO Nº 5: REPORTAJE FOTOGRÁFICO.
- ANEXO Nº 6: RESUMEN DE MEDICIONES.
- ANEXO Nº 7: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
- ANEXO Nº 8: PLAN DE OBRA.
- ANEXO Nº 9: LEGISLACIÓN.
- ANEXO Nº 10: SEGURIDAD Y SALUD.
- ANEXO Nº 11: INFORME AMBIENTAL.

DOCUMENTO 2: *PLANOS*.

DOCUMENTO 3: *PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS*.

DOCUMENTO 4: *PRESUPUESTO*, con los siguientes apartados:

- MEDICIONES.
- CUADROS DE PRECIOS.
- PRESUPUESTOS PARCIALES.
- RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTOS.

13. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

El Presupuesto de Ejecución Material obtenido, asciende a la cantidad de **CINCO MILLONES SETECIENTOS SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS (5.705.758,36 €)**, una vez incorporado los gastos del 1% de Control de Calidad al Presupuesto de Costes.

El Presupuesto por Administración asciende a la cantidad de **SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS (6.883.426,88 €)**, una vez incrementado el Presupuesto de Ejecución Material en un cuatro por ciento (4%) de Gastos Generales del Grupo Tragsa y un dieciséis por ciento (16%) de Impuesto sobre el Valor Añadido.

14. CONCLUSIÓN

Se considera que el presente Proyecto ha sido redactado con sujeción a las instrucciones recibidas y a la legislación vigente, por lo que se somete a la mejor consideración y a juicio de la superioridad.

Valencia, junio de 2007

Técnico Redactor por Tragsatec
El Ingeniero de Montes

Fdo.: Javier Marín López

DOCUMENTO N° 1

ANEXOS A LA MEMORIA

ANEXO N° 1

FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

**TITULO DEL
PROYECTO:**

“Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras”

PRESUPUESTO: Ejecución Material: “5.705.758,36 ” €

Presupuesto por Administración: “6.883.426,88 ” €

Capítulo

Línea de Inversión

Organismo Inversor

Fondos Europeos

Estudio de Seguridad y Salud

Presupuesto

ANEXO N° 2

ACTA DE REPLANTEO PREVIO



*INFRAESTRUCTURAS Y ACTUACIONES PARA LA DEFENSA CONTRA INCENDIOS
FORESTALES EN TERRENOS DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR EN
CASTILLA LA MANCHA. EMBALSES DE ALARCÓN Y CONTRERAS*

ACTA DE REPLANTEO PREVIO

PROVINCIA:	Cuenca.
TÍTULO DEL PROYECTO:	Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras.
AUTOR DEL PROYECTO:	Javier Marín López Ingeniero de Montes
PRESUPUESTO GENERAL:	por Administración: 6.883.426,88 €
TÉRMINOS MUNICIPALES:	Alarcón, Albadalejo del Cuende, Belmontejo, Buenache de Alarcón, Cañada Juncosa, Castillo de Garcimuñoz, Honrubia, Hontecillas, La Almarcha, Olivares de Júcar, Olmedilla de Alarcón, Tébar, Torrubia del Castillo, Valverde de Júcar, Villaverde y Pasaconsol, (<i>Alarcón</i>) y Enguídanos, Minglanilla, Mira y La Pesquera (<i>Contreras</i>).
NOMBRE Y PERTENENCIA	Terrenos correspondientes a los vasos de los embalses de Alarcón y Contreras, en la provincia de Cuenca y cuyo propietario es la Confederación Hidrográfica del Júcar.

El que abajo suscribe, R. Carlos Batista Santana, Jefe de Servicio de la C.H. del Júcar y Director del Proyecto, ha comprobado la realidad geométrica de las obras y los supuestos básicos del Proyecto a realizar, así como la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución, por lo que se redacta la presente Acta de Replanteo Previo de acuerdo con lo determinado en el art. 129 de la Ley de Contratos de Administraciones Públicas (Real Decreto Legislativo 2/2000 de 16 de junio).

Valencia, junio de 2007

POR LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Fdo.: R. Carlos Batista Santana
Ingeniero Agrónomo

ANEXO N° 3

DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

R. CARLOS BATISTA SANTANA, INGENIERO AGRÓNOMO, JEFE
DE SERVICIO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

CERTIFICA

La plena posesión y disponibilidad de los terrenos necesarios para la obra "INFRAESTRUCTURAS Y ACTUACIONES PARA LA DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN TERRENOS DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR EN CASTILLA LA MANCHA. EMBALSES DE ALARCÓN Y CONTRERAS.", que se llevará a cabo con el presente Proyecto y que se considera viable en base al replanteo de la obra.

Todas las superficies donde se han propuesto actuaciones se encuentran dentro de los terrenos de los vasos de los embalses de Alarcón y Contreras. Dichos terrenos fueron expropiados y se encuentran deslindados y amojonados.

Y para que conste, de acuerdo con lo determinado en la normativa vigente en materia de Contratos de las Administraciones Públicas, expido la presente en Valencia, a junio de dos mil siete.

Fdo.: R. Carlos Batista Santana

ANEXO N° 4

AUTORIZACIONES NECESARIAS

AUTORIZACIONES NECESARIAS

Las actuaciones planteadas en este Proyecto se realizan sobre terrenos propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar, por tanto, no es necesaria la autorización para actuar sobre ellos, aunque si tendrán que solicitarse las autorizaciones administrativas de obligado cumplimiento.

ANEXO N° 5

REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Fotografía nº 1: Vista general de presa del pantano. Se aprecia la necesidad de tratamiento selvícola sobre la masa forestal de pinar de pino carrasco.

Fotografía nº 2: Típico bosque mediterráneo donde se aprecia la falta de tratamientos selvícolas y la continuidad del combustible vertical y horizontal.





Fotografía nº 3: Detalle del rodal III. Vista parcial de la masa forestal de los corros donde se aprecia las distintas clases de edad y la falta de tratamientos selvícolas.

Fotografía nº 4: Encinar de baja densidad con falta de tratamiento selvícola en donde se ha proyectado una repoblación forestal.





Fotografía nº 5: Detalle del estado del camino que da acceso al encinar.

Fotografía nº 6: Zona de construcción de badén mixto con caño y arreglo de camino para facilitar el acceso a masas forestal.





Fotografía nº 7: Vista general de corros y fajas perimetrales al pantano de choperas con necesidad de tratamiento selvícola y escaso valor comercial.

Fotografía nº 8: Vista de posible zona de inicio de incendio donde aparece una barbacoa bajo arbolado con valor comercial.





Fotografía nº 9: Repoblación de chopera con valor comercial con necesidades de tratamiento selvícola. Se observa detalle de montón de ramas secas.

Fotografía nº 10: Repoblación de pino con valor comercial con requerimiento de tratamiento selvícola.





Fotografía nº 11: Vista de estado del camino que bordea una faja de pino piñonero.

Fotografía nº 12: Detalle de la necesidad de tratamientos selvícolas sobre faja de pino piñonero.





Fotografía nº 13 y 14: En ambas imágenes se puede apreciar una cantera sin restaurar con depósito de basuras y escombros. Además en la fotografía nº 14, detalle de quema incontrolada de basuras incompatible con la lucha contra los incendios forestales.





Fotografía nº 15: Vista de construcción de azud en el Espejo de Agua de la cola del embalse para uso recreativo y reactivación económica de los municipios ribereños. Programa A.G.U.A.

Fotografía nº 16: Previsible zona de inundación una vez terminada la construcción del dique.





Fotografía nº 17: Vista de campo de golf privado enclavado en el interior del pantano.

Fotografía nº 18: Vista de la cola del pantano donde se sitúa el canal de trasvase Tajo-Segura perteneciente a la Confederación Hidrográfica del Tajo.





Fotografía nº 1: Parte baja del embalse. Se puede apreciar que la cota del agua no esta claramente definida por el avance de la vegetación ante el descenso de la cota de embalsamiento.

Fotografía nº 2: Otra vista general hacia aguas arriba donde se puede apreciar el avance de la vegetación hacia el interior del vaso del embalse y que esta rodeado de pinares de carrasco.





Fotografía nº 3: Tratamiento selvícola de muy alta densidad. Se puede apreciar que la masa tiene una alta densidad de arbolado y la falta de tratamientos selvícolas.

Fotografía nº 4: Tratamiento selvícola de muy alta densidad. Rodal en umbría cuyos pinos tienen gran densidad y altura por la disponibilidad de humedad.

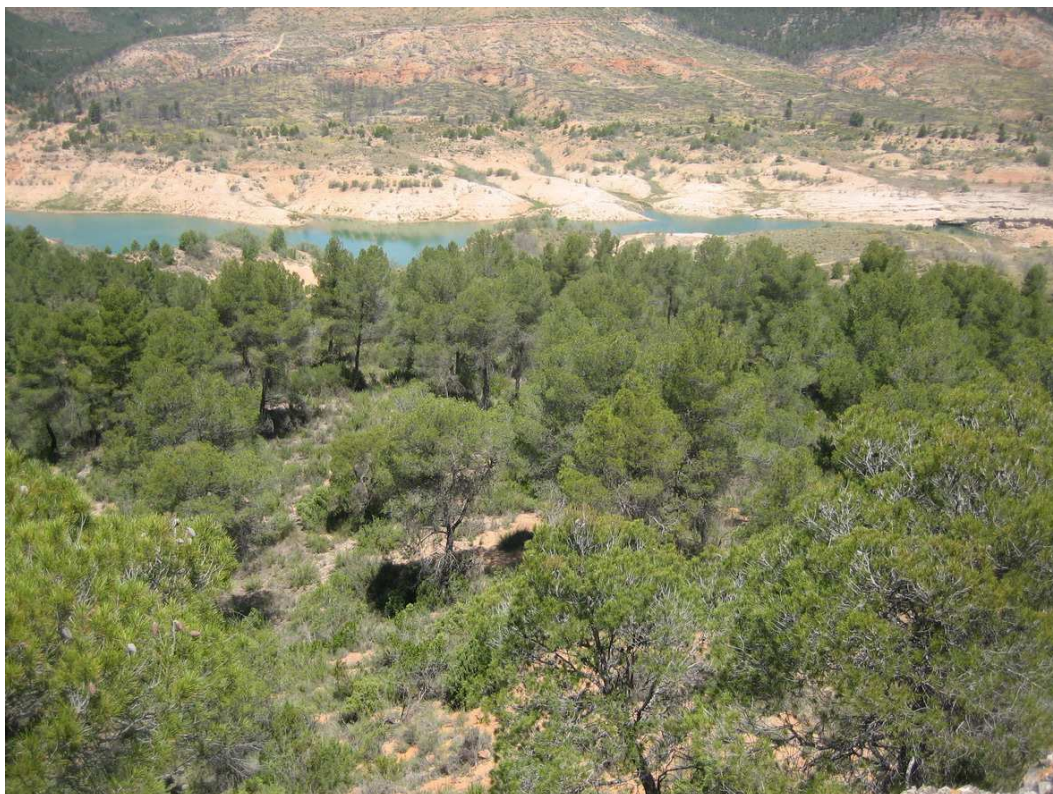




Fotografía nº 5: Tratamiento selvícola de alta densidad. Detalle de la elevada densidad del arbolado, la escasez de matorral por la falta de disponibilidad y los nulos tratamientos realizados.

Fotografía nº 6: Tratamiento selvícola de alta densidad. Imagen de otro rodal con estas características. Se intentará poder realizar el aprovechamiento de las trozas obtenidas.





Fotografía nº 7: Tratamiento selvícola de media densidad. En esta imagen se puede observar que la densidad va disminuyendo aunque sigue la necesidad de tratamientos selvícolas.

Fotografía nº 8: Tratamiento selvícola de media densidad. En esta imagen se puede apreciar que los arbustos y el matorral aparecen con mayor presencia y densidad.





Fotografía nº 9: Tratamiento selvícola de baja densidad. Se puede apreciar que en las solanas la densidad disminuye sustancialmente y aumenta el matorral aunque sin cubrir el suelo.

Fotografía nº 10: Tratamiento selvícola de baja densidad. Otra solana donde se puede apreciar la baja densidad del arbolado y del matorral.





Fotografía nº 11: Vegetación de ribera. Zona de uso recreativo donde se proponen tratamientos para dificultar el inicio de un incendio.

Fotografía nº 12: Otra imagen del mismo rodal donde se aprecia la continuidad vertical y horizontal del combustible.





Fotografía nº 13: Repoblaciones. Se propone repoblar los bancales para sujetar el terreno y evitar que se arruinen produciendo importantes aportes de sedimentos al embalse.

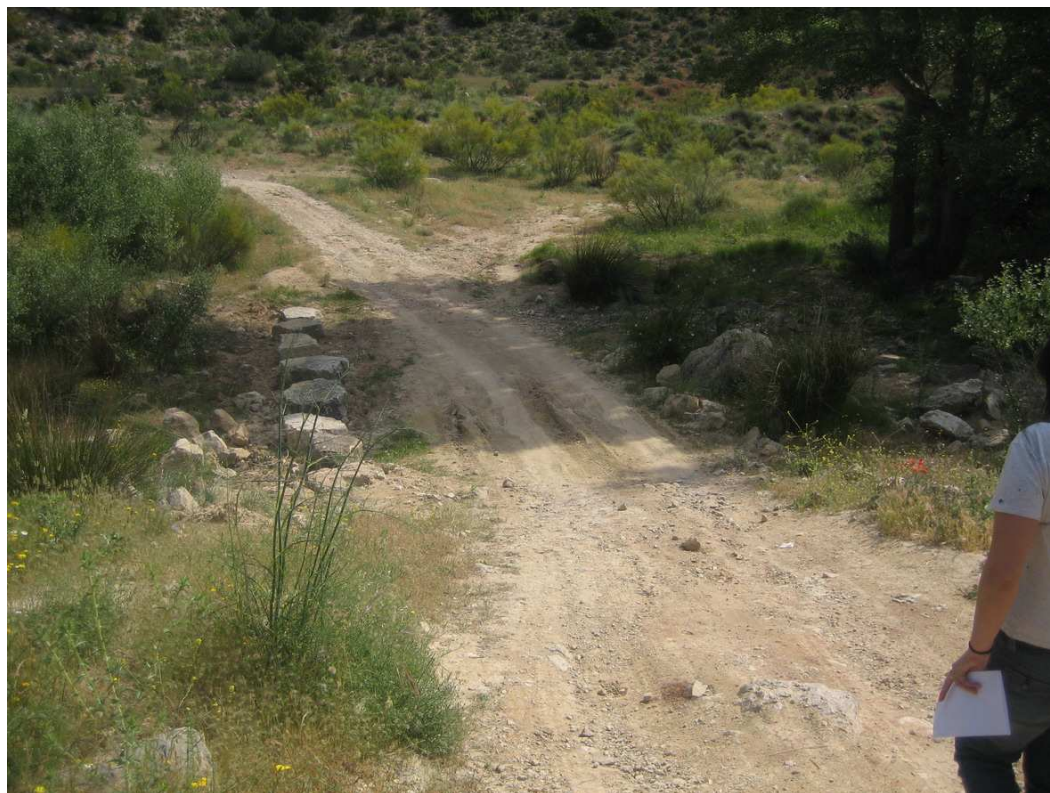
Fotografía nº 14: Repoblaciones. Se propone repoblar la zona incendiada por la falta de regenerado natural del arbolado y para evitar el aporte de sedimentos al vaso del embalse.





Fotografías nº 15 y 16: Caminos. Vistas del estado general de los caminos interiores a la propiedad de la C.H.J., donde se puede apreciar la necesidad de mejorar el firme de los mismos con aporte de zahorra, la apertura de cunetas y la construcción de badenes.





Fotografía nº 17: Construcción de badén con caño. En la parte septentrional del camino 1 hay que construir un badén con caño para facilitar el paso por la pista.

Fotografía nº 18: Construcción de badén con caño. En la parte meridional del camino 1 hay que construir un badén con caño para facilitar el paso por la pista hasta el final de la misma.





Fotografía nº 19: Actuaciones puntuales. Punto crítico donde se propone colocar unos gaviones para estabilizar el paso por la pista.

Fotografía nº 20 Actuaciones puntuales. Punto crítico donde se propone colocar unos gaviones para estabilizar el paso por el cauce y un badén por encima para facilitar el paso de los vehículos.





Fotografía n° 21: Tomas de agua. Imagen de uno de los puntos donde se propone la construcción de una solera para facilitar el tránsito de las cisternas contraincendios para reponer el agua en sus depósitos.

Fotografía n° 22: Tomas de agua. Vista de uno de los caminos que llegan hasta el agua del pantano donde se propone la construcción de otra toma de agua.





Fotografía nº 23: Construcción de gaviones. Vista de uno de los barranquizos que están erosionando de manera importante las márgenes, debido a su poca resistencia, poniendo en peligro la estabilidad del camino.

Fotografía nº 24: Construcción de gaviones. Vista de otro de los barrancos donde se proponen las albardas para frenar la erosión tanto en el cauce como en las márgenes.



ANEXO N° 6

RESUMEN DE MEDICIONES

INDICE

1.1. TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL EMBALSE DE ALARCÓN	1
1.1.1. Encinar con sotobosque	1
1.1.2. Resalveo de encinar	1
1.1.3. Franja de pinar	2
1.1.4. Pinar maderable	2
1.1.5. Franja de chopos	3
1.1.6. Chopera maderable	4
1.1.7. Tratamiento intensivo en el poblado de Alarcón.....	5
1.1.8. Tratamiento normal en el poblado de Alarcón	5
1.2. TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL EMBALSE DE CONTRERAS.....	6
1.2.1. Pinar de umbría con densidad muy alta.....	6
1.2.2. Pinar de umbría con densidad alta	6
1.2.3. Pinar de umbría con densidad media	7
1.2.4. Pinar de umbría con densidad baja	7
1.2.5. Vegetación de ribera	8
1.3. REPOBLACIONES	8
1.3.1. Preparación del terreno	9
1.3.2. Distribución y plantación.....	9
1.3.3. Acciones complementarias	10
1.4. REPASO DE CAMINOS	10
1.5. ARREGLO DE CAMINOS	11
1.6. CONSTRUCCIÓN DE BADÉN	12
1.7. CONSTRUCCIÓN DE BADÉN CON CAÑO	13
1.8. ACTUACIONES PUNTUALES EN EL EMBALSE DE ALARCÓN	14
1.8.1. Retirada de basuras	14
1.8.2. Restauración de cantera	14
1.9. ACTUACIONES PUNTUALES EN EL EMBALSE DE CONTRERAS.....	15
1.9.1. Gaviones	15
1.10. REPLANTEO DE OBRA	15
1.11. COLOCACIÓN Y DOTACIÓN DE CARTEL INFORMATIVO	15

1. RESUMEN DE MEDICIONES

En los siguientes capítulos se recogen las tarifas utilizadas en el presupuesto del presente Proyecto. Debido a las diferentes características de los tratamientos selvícolas en ambos embalse se van a recoger por separado, mientras que el resto de capítulos se exponen juntos.

1.1. TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL EMBALSE DE ALARCÓN

1.1.1. Encinar con sotobosque

- Descripción: Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contra incendios y la eliminación de todos los residuos generados en rodales de encinar con sotobosque de matorral y arbustos.
- Tarifas:
 - F07018 Roza, poda y clareo con densidad media (ha)**
 - F08128 Recogida y apilado de residuos de trabajos combina-dos, con una densidad de 8-15 tn/ha y pendiente <30% (ha)**
 - F08162 Eliminación de residuos con desbrozadora con una densidad de 8-20 tn/ha y pendiente 20-30% (ha)**
- Actuaciones donde se realiza: en los rodales 11 a 15, 19, 21, 23, 26 y 29 a 33, con una superficie total de 116,84 hectáreas.

1.1.2. Resalveo de encinar

- Descripción: Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contra incendios y la eliminación de todos los residuos generados en rodales de encinar sin sotobosque de matorral y arbustos.

- Tarifas: **F07014** Clareo y poda con densidad media (ha)
F08128 Recogida y apilado de residuos de trabajos combina-dos,
con una densidad de 8-15 tn/ha y pendiente <30% (ha)
F08162 Eliminación de residuos con desbrozadora con una
densidad de 8-20 tn/ha y pendiente 20-30% (ha)
- Actuaciones donde se realiza: en los rodales 11 a 15, 19, 21, 23, 26 y 29 a 33, con una superficie total de 28,17 hectáreas.

1.1.3. Franja de pinar

- Descripción: Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contraincendios y la eliminación de todos los residuos generados en franjas más o menos anchas vegetadas por pinar.
- Tarifas: **F06154** Estéreo de madera Ø >12 y <=20 cm, pendiente <25%,
Ø_{ramas} < 6 cm dispuestas > 1/3 fuste (est)
F06211 Saca mecanizada madera, para una distancia de 200-400
metros y pendiente <30% (est)
F05030 Poda en altura hasta 1,75 m, recorrido>1m, ramas <= 3 cm
(pie)
F08098 Recogida y apilado de residuos de podas, con una densidad
de <8 tn/ha y pendiente <30% (ha)
F08163 Eliminación de residuos con desbrozadora con una
densidad de 20-35 tn/ha y pendiente <10% (ha)
F08171 Trituración de residuos forestales de grandes
dimensiones con una densidad de <15 tn/ha (ha)
- Actuaciones donde se realiza: en los rodales 27, 28, 35, 49, 50 y 51; con las hileras 18 y 20 a 22, con una superficie total de 22,13 hectáreas.

1.1.4. Pinar maderable

- Descripción: Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contraincendios y la eliminación de

todos los residuos generados en rodales con pinar admisible de aprovechamiento comercial.

- **Tarifas:** **F06162** Estéreo de madera Ø >20 y <=30 cm, pendiente <25%,
Ø_{ramas} < 6 cm dispuestas > 1/3 fuste (est)
F06211 Saca mecanizada madera, para una distancia de 200-400
metros y pendiente <30% (est)
F05030 Poda en altura hasta 1,75 m, recorrido>1m, ramas <= 3 cm
(pie)
F08098 Recogida y apilado de residuos de podas, con una densidad
de <8 tn/ha y pendiente <30% (ha)
F08163 Eliminación de residuos con desbrozadora con una
densidad de 20-35 tn/ha y pendiente <10% (ha)
F08173 Trituración de residuos forestales de grandes dimensiones
con una densidad de >30 tn/ha (ha)
- **Actuaciones donde se realiza:** en los rodales 36, 39, 44, 46, 55 y 68, con una superficie
total de 11,63 hectáreas.

1.1.5. Franja de chopos

- **Descripción:** Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que
permiten realizar los trabajos de defensa contra incendios y la eliminación de
todos los residuos generados en franjas más o menos anchas vegetadas por
chopos.
- **Tarifas:** **F07015** Clareo y poda con densidad alta (ha)
F08128 Recogida y apilado de residuos de trabajos combina-dos,
con una densidad de 8-15 tn/ha y pendiente <30% (ha)
F08162 Eliminación de residuos con desbrozadora con una
densidad de 8-20 tn/ha y pendiente 20-30% (ha)
F08171 Trituración de residuos forestales de grandes dimensiones
con una densidad de <15 tn/ha (ha)
- **Actuaciones donde se realiza:** en los rodales 1, 2, 5, 9, 10, 16, 17, 18, 20, 22, 25, 37,
38, 42, 43, 45, 48, 52 a 54, 57, 59, 60 a 64, 66 y 67; con las hileras 7 a 17, 19 y 23 a 26;
con una superficie total de 67,43 hectáreas.

1.1.6. Chopera maderable

- **Descripción:** Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contra incendios y la eliminación de todos los residuos generados en rodales con plantación de chopos, admisibles de aprovechamiento comercial.

- **Tarifas:**
 - F06162** Estéreo de madera Ø >20 y ≤30 cm, pendiente <25%,
Ø_{ramas} < 6 cm dispuestas > 1/3 fuste (est)
 - F06211** Saca mecanizada madera, para una distancia de 200-400 metros y pendiente <30% (est)
 - F05030** Poda en altura hasta 1,75 m, recorrido >1m, ramas ≤ 3 cm (pie)
 - F08098** Recogida y apilado de residuos de podas, con una densidad de <8 tn/ha y pendiente <30% (ha)
 - F08163** Eliminación de residuos con desbrozadora con una densidad de 20-35 tn/ha y pendiente <10% (ha)
 - F08173** Trituración de residuos forestales de grandes dimensiones con una densidad de >30 tn/ha (ha)

- **Actuaciones donde se realiza:** en los rodales 40, 41, 47, 56, 58 y 65, con una superficie total de 15,81 hectáreas.

1.1.7. Tratamiento intensivo en el poblado de Alarcón

- Descripción: Con estas unidades de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contra incendios y la eliminación de todos los residuos generados en rodales anexos al poblado del embalse de Alarcón, admisibles de aprovechamiento comercial.
- Tarifas:
 - F07018 Roza, poda y clareo con densidad media (ha)**
 - F05038 Poda en altura hasta 5,5 m, recorrido ≤ 2 m, ramas ≤ 6 cm (pie)**
 - F08128 Recogida y apilado de residuos de trabajos combinados, con una densidad de 8-15 tn/ha y pendiente $< 30\%$ (ha)**
 - F08146 Quema de residuos con densidad de 8-15 tn/ha (ha)**
 - F08160 Eliminación de residuos con desbrozadora con una densidad de 8-20 tn/ha y pendiente $< 10\%$ (ha)**
- Actuaciones donde se realiza: en las teselas I-XIX, XXA, XXB, XXC y XXD, con una superficie total de 18,95 hectáreas.

1.1.8. Tratamiento normal en el poblado de Alarcón

- Descripción: Con estas unidades de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contra incendios y la eliminación de todos los residuos generados en rodales anexos al poblado del embalse de Alarcón, admisibles de aprovechamiento comercial.
- Tarifas:
 - F07018 Roza, poda y clareo con densidad media (ha)**
 - F08128 Recogida y apilado de residuos de trabajos combinados, con una densidad de 8-15 tn/ha y pendiente $< 30\%$ (ha)**
 - F08146 Quema de residuos con densidad de 8-15 tn/ha (ha)**
 - F08160 Eliminación de residuos con desbrozadora con una densidad de 8-20 tn/ha y pendiente $< 10\%$ (ha)**
- Actuaciones donde se realiza: en las teselas, XXIA, XXIB, XXIC y XXID, con una superficie total de 9,99 hectáreas.

1.2. TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL EMBALSE DE CONTRERAS

1.2.1. Pinar de umbría con densidad muy alta

- Descripción: Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contraincendios y la eliminación de todos los residuos generados en rodales con pinar con densidad muy alta, admisible de aprovechamiento comercial.
- Tarifas:
 - F07020 Roza, poda y clareo con densidad muy alta (ha)**
 - F08135 Recogida y apilado de residuos de trabajos combina-dos, una densidad de 25-35 tn/ha y pendiente 30-50 % (ha)**
 - F08165 Eliminación de residuos con desbrozadora con una densidad de 20-35 tn/ha y pendiente 20-30 % (ha)**
 - F06130 Preparación de madera de árboles cortados, Ø >12-<=20 cm, para una distancia < 750 metros y pendiente >25 % (est)**
 - F08173 Trituración de residuos forestales de grandes dimensiones con una densidad de >30 tn/ha (ha)**
- Actuaciones donde se realiza: en los rodales 4, 16, 17, 28 y 31, con una superficie total de 51,52 hectáreas.

1.2.2. Pinar de umbría con densidad alta

- Descripción: Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contraincendios y la eliminación de todos los residuos generados en rodales con pinar con densidad alta, admisible de aprovechamiento comercial.
- Tarifas:
 - F07019 Roza, poda y clareo con densidad alta (ha)**
 - F08132 Recogida y apilado de residuos de trabajos combina-dos, una densidad de 15-25 tn/ha y pendiente 30-50 % (ha)**
 - F08162 Eliminación de residuos con desbrozadora con una densidad de 8-20 tn/ha y pendiente 20-30 % (ha)**

F06130 Preparación de madera de árboles cortados, Ø >12-<=20 cm, para una distancia < 750 metros y pendiente >25 % (est)

F08172 Trituración de residuos forestales de grandes dimensiones con una densidad de 15-30 tn/ha (ha)

- Actuaciones donde se realiza: en los rodales 3, 8, 11, 14, 18, 25, 26, 27, 30, 32 y 35, con una superficie total de 212,72 hectáreas.

1.2.3. Pinar de umbría con densidad media

- Descripción: Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contra incendios y la eliminación de todos los residuos generados en rodales con pinar con densidad media, en principio no admisible de aprovechamiento comercial.
- Tarifas:
 - F07018 Roza, poda y clareo con densidad media (ha)**
 - F08129 Recogida y apilado de residuos de trabajos combina-dos, una densidad de 8-15 tn/ha y pendiente 30-50 % (ha)**
 - F08162 Eliminación de residuos con desbrozadora con una densidad de 8-20 tn/ha y pendiente 20-30 % (ha)**
 - F08171 Trituración de residuos forestales de grandes dimensiones con una densidad de <15 tn/ha (ha)**
- Actuaciones donde se realiza: en los rodales 5, 6, 15, 19, 20, 21, 24, 29, 34 y 37, con una superficie total de 65,97 hectáreas.

1.2.4. Pinar de umbría con densidad baja

- Descripción: Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contra incendios y la eliminación de todos los residuos generados en rodales con pinar con densidad baja, no admisible de aprovechamiento comercial.
- Tarifas:
 - F07017 Roza, poda y clareo con densidad baja (ha)**
 - F08128 Recogida y apilado de residuos de trabajos combina-dos, una densidad de 8-15 tn/ha y pendiente <30 % (ha)**

F08162 Eliminación de residuos con desbrozadora con una densidad de 8-20 tn/ha y pendiente 20-30% (ha)

F08171 Trituración de residuos forestales de grandes dimensiones con una densidad de <15 tn/ha (ha)

- Actuaciones donde se realiza: en los rodales 7, 23 y 33, con una superficie total de 17,50 hectáreas.

1.2.5. Vegetación de ribera

- Descripción: Con esta unidad de obra se especifican una serie de actuaciones que permiten realizar los trabajos de defensa contra incendios y la eliminación de todos los residuos generados en un rodal con vegetación de ribera.

- Tarifas:
 - F07018 Roza, poda y clareo con densidad media (ha)**
 - F08128 Recogida y apilado de residuos de trabajos combina-dos, una densidad de 8-15 tn/ha y pendiente <30% (ha)**
 - F08162 Eliminación de residuos con desbrozadora con una densidad de 8-20 tn/ha y pendiente 20-30% (ha)**
 - F08171 Trituración de residuos forestales de grandes dimensiones con una densidad de <15 tn/ha (ha)**

- Actuaciones donde se realiza: en el rodal 1, con una superficie total de 1,07 hectáreas.

1.3. REPOBLACIONES

Para el embalse de Alarcón, se aplica al rodal 59 y tiene una superficie de 9,91 hectáreas. Se propone la plantación por banquetas, realizadas principalmente de manera mecánica, con una densidad de mil plantas por hectáreas (1.000 plantas/ha), a partes iguales entre pino carrasco (*Pinus halapensis*) y encina (*Quercus rotundifolia*).

Para el embalse de Contreras, se han podido localizar varios bancales abandonados que se corresponden con los rodales 2, 9, 10, 12, 13 y 36, con una superficie total de 7,65 hectáreas.

Por otro lado, y mucho más importante es regenerar la superficie quemada en 2002 ya que esta superficie tiene falta de regenerado de arbolado. Se corresponde con el rodal 22 y tiene una superficie de 57,20 hectáreas.

Se propone la plantación por banquetas, realizadas principalmente de manera mecánica, con una densidad de mil doscientas plantas por hectáreas (1.200 plantas/ha), a repartir entre pino carrasco (*Pinus halapensis*) y encina (*Quercus rotundifolia*) en la proporción 7/5. Los pinos con su rápido crecimiento favorecerá el progreso de las encinas.

En el rodal 7, con 1,10 hectáreas, se propone para completar espesura la plantación de ochocientas plantas por hectáreas (800 plantas/ha), en una proporción entre pinos y encinas de 45/35.

Como actuaciones complementarias se realizará el alcorque, se colocará un castillete así como un tubo protector de sesenta centímetros de altura.

1.3.1. Preparación del terreno

- Descripción: Con esta actuación se realizará la preparación del terreno para ejecutar la repoblación.
- Tarifas:
 - F01159 Construcción de banquetas con retroexcavadora, con pendiente $\leq 30\%$ (m²)**
 - F01160 Construcción de banquetas con retroexcavadora, con pendiente $> 30\%$ (m²)**
 - F01107 Preparación de hoyos 40x40x40, suelo de tránsito, densidad >700 hoyos/ha y pendiente $<50\%$ (mil)**
 - F01115 Tapado de hoyos 40x40x40, suelo de tránsito, densidad >700 hoyos/ha (mil)**

1.3.2. Distribución y plantación

- Descripción: Con esta actuación se realizará la distribución de las plantas y la propia plantación para ejecutar la repoblación.

- **Tarifas:** **F02079** Distribución de plantas en bandejas >250 cm³, para una distancia <=500 m y pendiente <50% (mil)
 F02116 Plantación de plantas en bandejas >250 cm³, en banquetas y pendiente <50% (mil)
 P08003 Planta de pino carrasco (*Pinus halapensis*) de 1 savia en contenedor de 300 cm³ (ud)
 P08041 Planta de encina (*Quercus ilex rotundifolia*) de 1 savia en contenedor de 300 cm³ (ud)

1.3.3. Acciones complementarias

- **Descripción:** Con estas actuaciones se realizarán la acciones complementarias para ejecutar la repoblación.
- **Tarifas:** **F02141** Protección de la planta con castillete de piedra (mil)
 F02143 Realización de rebalseta o alcorque (mil)
 F02145 Distribución de tubo protector 60 cm, para una distancia <=500 m y pendiente <50% (mil)
 F02140 Colocación de tubo protector 60 cm sin tutor (mil)
 P08049 Tubo protector 60 cm (ud)

1.4. REPASO DE CAMINOS

Para el embalse de Alarcón se propone la mejora o repaso de caminos y pistas forestales para una longitud total de 22.416 metros, con un ancho medio de cuatro (4) metros.

Para el embalse de Contreras se propone la mejora o repaso de caminos y pistas forestales para una longitud total de 21.154 metros, con un ancho medio de cuatro (4) metros.

Esta mejora consistirá en una pequeña excavación en desmonte, el refinado y planeo del trazado con apertura de cunetas y su compactación con riego

- Descripción: mejora de pistas para facilitar la realización de las actuaciones propuestas.
- Tarifas:
 - I02013** Excavación en desmonte y transporte 20-50 m, en terreno de tránsito (m³)
 - I04025** Refino y planeo con apertura de cunetas, 2:1, para un ancho <=5 m, en terreno de tránsito (m)
 - I04015** Compactación del plano de fundación, en suelos A1-A3, 95 % PN, con riego a < 3 km (m²)

1.5. ARREGLO DE CAMINOS

Para el embalse de Alarcón se propone el arreglo de los principales caminos y pistas forestales para una longitud total de 42.875 metros, con un ancho medio de cuatro (4) metros. Se corresponde con los caminos 1 al camino 6 de Alarcón.

Para el embalse de Contreras se propone el arreglo de los principales caminos y pistas forestales para una longitud total de 26.772 metros, con un ancho medio de cuatro (4) metros. Se corresponde con los caminos 1 al camino 10 y sus ramales 11, 12, 13, 51 y 61 de Contreras.

El arreglo consistirá en una pequeña excavación en desmonte, el refino y planeo del trazado con apertura de cunetas, su compactación con riego y la construcción de firme con aporte de quince centímetros (15 cm) de zahorra y su posterior compactación con riego.

- Descripción: arreglo de pistas para facilitar la realización de las actuaciones propuestas.
- Tarifas:
 - I02013** Excavación en desmonte y transporte 20-50 m, en terreno de tránsito (m³)
 - I04025** Refino y planeo con apertura de cunetas, 2:1, para un ancho <=5 m, en terreno de tránsito (m)

I04015 Compactación del plano de fundación, en suelos A1-A3, 95% PN, con riego a < 3 km (m²)

I06012 Material granular de machaqueo y cribado en cantera para un tamaño máximo de 1'' (m³)

I02030ea Transporte de materiales sueltos, en buenas condiciones, para una distancia de 70 km (m³)

I06015 Construcción base, con material granular de 1'', 98% PM, espesor <20 cm y para una distancia de agua de <= 3 km (m³)

1.6. CONSTRUCCIÓN DE BADÉN

Para el embalse de Alarcón se propone la construcción de treinta y cinco (35) badenes, con unas dimensiones medias de diez metros (10 m) de largo por cuatro metros (4 m) de ancho.

Para el embalse de Contreras se propone la construcción de veinticinco (25) badenes y cinco (5) tramos para tomas de agua, con unas dimensiones medias de diez metros (10 m) de largo por cuatro metros (4 m) de ancho.

Los tramos para la toma de agua llevarán en la parte inferior un tope de unos veinte centímetros de altura para retener al vehículo.

Incluye la excavación, construcción del terraplén, y la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada.

➤ Descripción: construcción de badenes para el arreglo de pistas y facilitar la realización de las actuaciones propuestas.

➤ Tarifas: **I03006 Excavación mecánica de zanja, en terreno de tránsito (m³)**
I04019 Construcción de terraplén, A1-A3, 100% PN o 96% PM, y para una distancia de agua de <= 3 km (m³)
I14009df Hormigón en masa HM-20/sp/20 elaborado en planta para una distancia de 45 km (m³)

I16001 Encofrado y desencofrado de pavimento de hormigón hasta una altura de 20 cm (m)

I15006 Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 mm, B500T, colocada en obra (m²)

I17006 Construcción de pavimento de hormigón de 15 cm de espesor y pendiente entre 5-10 % (m²)

1.7. CONSTRUCCIÓN DE BADÉN CON CAÑO

Para el embalse de Alarcón se propone la construcción de tres (3) badenes, con unas dimensiones medias de quince metros (15 m) de largo por cuatro metros (4 m) de ancho.

Para el embalse de Contreras se propone la construcción de tres (3) badenes, con unas dimensiones medias de diez metros (10 m) de largo por cuatro metros (4 m) de ancho.

Incluye la excavación, construcción del terraplén, la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada y la excavación y colocación de caños con embocadura de sesenta centímetros de diámetro.

- Descripción: construcción de badenes para el arreglo de pistas y facilitar la realización de las actuaciones propuestas.
- Tarifas:
 - I03006 Excavación mecánica de zanja, en terreno de tránsito (m³)**
 - I02010 Remoción de terreno de tránsito (m³)**
 - I02026d Carga de pala mecánica y transporte hasta 45 m (m³)**
 - I02027da Transporte de materiales sueltos, en camión basculante, para una distancia de 35 km (m³)**
 - I02001 Excavación en desmonte y transporte a terraplén y transporte hasta 20 m (m³)**
 - I04019 Construcción de terraplén, A1-A3, 100% PN o 96% PM, y para una distancia de agua de <= 3 km (m³)**

I14009df Hormigón en masa HM-20/sp/20 elaborado en planta para una distancia de 45 km (m³)

I16001 Encofrado y desencofrado de pavimento de hormigón hasta una altura de 20 cm (m)

I15006 Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 mm, B500T, colocada en obra (m²)

I17006 Construcción de pavimento de hormigón de 15 cm de espesor y pendiente entre 5-10 % (m²)

I24008 Caño sencillo, Ø 0,6 m machihembrado, en terreno de tránsito (m)

I27011 Embocadura de Caño sencillo, Ø 0,6 m, en terreno de tránsito (ud)

1.8. ACTUACIONES PUNTUALES EN EL EMBALSE DE ALARCÓN

1.8.1. Retirada de basuras

➤ **Descripción:** Con estas actuaciones se realizarán las acciones complementarias para la adecuación del entorno del embalse de Alarcón.

➤ **Tarifas:** **I02002 Excavación en desmonte y transporte a terraplén y transporte hasta 50 m (m³)**
 I02026d Carga de pala mecánica y transporte hasta 45 m (m³)
 I02028ga Transporte de materiales sueltos, en malas condiciones, para una distancia de 60 km (m³)
 O01017 Cuadrilla A (h)

1.8.2. Restauración de cantera

➤ **Descripción:** Con estas actuaciones se realizarán las acciones complementarias para la adecuación del entorno del embalse de Alarcón.

➤ **Tarifas:** **I02010 Remoción de terreno de tránsito (m³)**

1.9. ACTUACIONES PUNTUALES EN EL EMBALSE DE CONTRERAS

1.9.1. Gaviones

- Descripción: Con estas actuaciones se realizarán las acciones complementarias para la adecuación del entorno del embalse de Contreras.
- Tarifas: **I02012** Excavación en desmonte y transporte hasta 20 m, en terreno de tránsito (m³)
I21003ga Gavión con malla metálica, hasta una altura de 3 m y para una distancia de 60 km (m³)

1.10. REPLANTEO DE OBRA

- Descripción: Con esta actuación se realizará el replanteo de las obras para la ejecución de las actuaciones propuestas en este Proyecto.
- Tarifas: **C04006** Replanteo y colocación de mojón en terreno accidentado con una densidad > 1,5 mojones/ha (ud)

1.11. COLOCACIÓN Y DOTACIÓN DE CARTEL INFORMATIVO

- Descripción: colocación y dotación de cartel informativo de las actuaciones que se van a realizar. Se podrán tres por embalse.
- Tarifas: **I09044** Panel de aluminio extrusado 2,5x1,4 m, colocado (ud)

APROBACIÓN Y USO DE LAS TARIFAS TRAGSA 2007

La sociedad estatal "Empresa de Transformación Agraria, Sociedad Anónima" (TRAGSA), es un medio propio y servicio técnico instrumental de la Administración General del Estado, cuyo régimen jurídico está regulado en el artículo 88 de la Ley 66/1997, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, en cuyo desarrollo se dictó el Real Decreto 371/1999, de 5 de marzo, "especialmente para dar continuidad a su decisivo papel instrumental en las actuaciones urgentes o de emergencia, con motivo de catástrofes o calamidades de cualquier naturaleza, fundamentado en la potencia y capacidad de movilización de sus medios operativos, en su experiencia y solvencia técnica y en su implantación en el territorio".

El Real Decreto 371/1999, de 5 de marzo, por el que se regula el régimen de la «Empresa de Transformación Agraria, Sociedad Anónima» (TRAGSA) recoge textualmente "... Tragsa y sus filiales percibirán por la realización de las obras, trabajos, asistencias técnicas, consultorías, suministros y prestación de servicios que se les encomienden, el importe de los costes en que hubieren incurrido, mediante la aplicación del sistema de tarifas vigente..."

La Comisión Interministerial prevista en el Real Decreto 3719/1999, de 5 de marzo, por el que se regula el régimen económico del Grupo TRAGSA, constituida con fecha de 26 de enero de 2006, acordó en la reunión celebrada el 16 de febrero de 2006 iniciar la elaboración de unas nuevas Tarifas para las actuaciones realizadas por Tragsa y sus filiales.

Los trabajos de revisión y elaboración de las Tarifas, según se recoge en el mencionado Real Decreto, están encomendados a una Comisión Interadministraciones integrada por representantes de las Administraciones Públicas de las que Tragsa y sus filiales son medio propio, es decir, de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

La Comisión Interministerial, en su reunión de 27 de diciembre de 2006, acordó finalmente aprobar las Tarifas aprobadas en la Comisión Interadministraciones, fijándose como fecha de entrada en vigor de las mismas el 1 de marzo de 2007.

PRECIOS BÁSICOS

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
MATERIALES			
VALLA	m	Valla de madera	46,9600
P29012	ud	Detonador (p.o.)	1,1900
P29011	m	Mecha (p.o.)	0,2900
P29010	kg	Explosivos (p.o.)	4,4400
P28040	m	Poste galvanizado, sección rectangular 80x40x2 mm (p.o.)	7,8200
P28039	m ²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	95,8300
P09007	m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,60 m (p.o.)	16,8900
P06020	m ³	Malla-gavión galvanizada Zn95A15 8x10 n°16, con diafragma (p.o.)	16,7100
P01017	m ³	Piedra para gavión (en cantera)	11,1800
P01006	t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	92,6500
P01033	m ³	Madera (p.o.)	182,7700
P01001	m ³	Agua (p.o.)	0,5000
P03007	m ³	Hormigón estructural en masa HM-25/sp/40, árido 40 mm, planta	69,0900
P01041	l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.)	1,8000
P01044	kg	Puntas (p.o.)	2,2500
P01045	kg	Alambre (p.o.)	1,4600
P03004	m ³	Hormigón estructural en masa HM-20/sp/20, árido 20 mm, planta	65,8400
P01046	kg	Alambre galvanizado (p.o.)	1,5700
P01050	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 B500T (p.o.)	3,3900
P02001	m ³	Arena (en cantera)	15,9200
P02009	m ³	Grava (en cantera)	10,7500
MAQUINARIA			
M04005	h	Compresor 31/70 CV, dos martillos, sin mano de obra	12,0800
M03015	h	Podadora, sin mano de obra	1,5700
M03014	h	Motosierra, sin mano de obra	1,9000
M03008	h	Desbrozadora de martillo, sin mano de obra	7,2200
M03004	h	Trituradora residuos sobre autocargador 191/240 CV	165,1200
M02031	h	Radial hasta 30 CV, sin mano de obra	3,2300
M02019	h	Vibrador hormigón o regla vibrante, sin mano de obra	3,6400
M06010	jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	66,0000
M04023	h	Grupo electrógeno 161/190 CV, sin mano de obra	20,5300
I02030v	kmm ³	(Var. dist.) Transporte mat.sueltos (buenas condic.) D> 30 km	0,1450
I02030f	m ³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D> 30 km	1,2976
I02027f	m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D> 3 km	1,0829
I02027v	kmm ³	(Var. dist.) Transp.mat.sueltos (obra), camión bascul. D> 3 km	0,4772
I02029v	kmm ³	(Var. dist.) Transporte mat. sueltos (buenas condic.) D<= 30 km	0,1574

PRECIOS BÁSICOS

CODIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
I02028f	m³	Transporte materiales sueltos (malas condiciones)	1,0829
I02029f	m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D<= 30 km	0,9659
I02028v	kmm³	(Var. dist.) Transporte materiales sueltos (malas condiciones)	0,2636
M01020	h	Camión volquete grúa 101/130 CV	40,5500
M01035	h	Tractor orugas 71/100 CV	62,8700
M01038	h	Tractor orugas 151/170 CV	78,6800
M01039	h	Tractor orugas 171/190 CV	83,8300
M01040	h	Tractor orugas 191/240 CV	105,3300
M01053	h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV	57,4400
M01054	h	Retrocarga 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m³	35,3200
M01055	h	Retrocarga 71/100 CV, Cazo: 0,9-0,18 m³	38,2600
M01058	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,1400
M01067	h	Retroaraña 101/130 CV	71,1200
M01071	h	Procesadora forestal 100-120 CV con cabezal 50 cm	115,4600
M01073	h	Autocargador forestal 101/130 CV	95,6200
M01077	h	Motoniveladora 131/160 CV	76,8900
M01083	h	Compactador vibro 101/130 CV	46,8900
M01084	h	Compactador vibro 131/160 CV	49,6300
M02004	h	Martillo perforador hasta 30 CV	2,2700
M02011	h	Equipo móvil machaqueo criba 100 t/h	136,5600
M02015	h	Hormigonera fija 250 l	17,5300
M02018	h	Vibrador hormigón o regla vibrante	20,1100

MANO DE OBRA

O03038	h	Auxiliar de campo	9,9000
O01004	h	Oficial 1ª	16,1200
O01005	h	Oficial 2ª	15,7600
O03009	h	Titulado medio de 1 a 3 años de experiencia	21,1100
O01007	h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,8700
O01008	h	Peón especializado régimen general	14,5500
O01009	h	Peón régimen general	13,8600

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
1	F05030	pie	Poda altura 1,75 m, recorrido >1 m, ø ramas <=3 cm Poda hasta una altura máxima de 1,75 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda superior a 1 m y ramas con diámetro inferior o igual a 3 cm.			
	O01007	0,0030 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	0,05	
	O01020	0,0270 h	Peón especializado régimen general con motosierra	16,17	0,44	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	0,49	0,00	
TOTAL PARTIDA.....						0,49
2	F06130	est	Prep.madera árboles cort. ø>12-<=20 cm, d<750 sin mat.pt>25% Preparación de madera, procedente de árboles ya cortados en claros o claras, con diámetro normal superior a 12 cm e inferior o igual a 20 cm en pendientes superiores al 25%, sin matorral y densidad inicial del arbolado inferior o igual a 750 pies/ha. Incluye el desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D <= 20 m). En el caso de que se corten menos de 200 pies/ha, se deberá presupuestar estimando el rendimiento correspondiente a la intensidad de corte.			
	O01009	0,2800 h	Peón régimen general	13,86	3,88	
	O01007	0,1300 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	2,06	
	O01020	0,6300 h	Peón especializado régimen general con motosierra	16,17	10,19	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	16,13	0,16	
TOTAL PARTIDA.....						16,29
3	F06154	est	Est. madera ø>12-<=20 ; pte<25;dramas <6cm dispuestas >1/3fust Obtención de madera, mediante procesadora, procedente de árboles con un diámetro normal superior a 12 cm e inferior o igual a 20 cm, en pendiente inferior o igual al 25%, con ramas de diámetro inferior o igual a 6 cm, dispuestas en una longitud superior a 1/3 de la correspondiente al fuste. Incluye derribo, desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D<= 20 m.)			
	O01007	0,0190 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	0,30	
	O01009	0,1340 h	Peón régimen general	13,86	1,86	
	M01071	0,1340 h	Procesadora forestal 100-120 CV con cabezal 50 cm	115,46	15,47	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	17,63	0,18	
TOTAL PARTIDA.....						17,81
4	F06162	est	Est.madera ø>20-<=30 ; pte<25;dramas <6cm dispuestas >1/3fust Obtención de madera, mediante procesadora, procedente de árboles con un diámetro normal superior a 20 cm e inferior o igual a 30 cm, en pendiente inferior o igual al 25%, con ramas de diámetro inferior o igual a 6 cm, dispuestas en una longitud superior a 1/3 de la correspondiente al fuste. Incluye derribo, desrame, descopado, tronzado y apilado en calle o lugar accesible al medio de saca (D<= 20 m.)			
	O01007	0,0100 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	0,16	
	O01009	0,0700 h	Peón régimen general	13,86	0,97	
	M01071	0,0700 h	Procesadora forestal 100-120 CV con cabezal 50 cm	115,46	8,08	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	9,21	0,09	
TOTAL PARTIDA.....						9,30

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
5	F06211	est	Saca mecanizada madera pte< 30% D. 200-400 m Desembosque a cargadero de madera, con pendiente del terreno inferior o igual al 30% y distancia de saca superior a 200 m e inferior o igual a 400 m, dejando la madera apilada.			
	M01073	0,0580 h	Autocargador forestal 101/130 CV	95,62	5,55	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	5,55	0,06	
TOTAL PARTIDA.....						5,61
6	F07014	ha	Clareo y poda densidad media Clareo y poda en montes de densidad media. Corta de pies sobrantes y de las ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente.			
	O01009	59,5000 h	Peón régimen general	13,86	824,67	
	O01007	10,0000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	158,70	
	O01020	10,5000 h	Peón especializado régimen general con motosierra	16,17	169,79	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1.153,16	11,53	
TOTAL PARTIDA.....						1.164,69
7	F07015	ha	Clareo y poda densidad alta Clareo y poda en montes de densidad alta. Corta de pies sobrantes y de las ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente.			
	O01009	72,1000 h	Peón régimen general	13,86	999,31	
	O01007	12,5000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	198,38	
	O01020	15,4000 h	Peón especializado régimen general con motosierra	16,17	249,02	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1.446,71	14,47	
TOTAL PARTIDA.....						1.461,18
8	F07017	ha	Roza, poda y clareo densidad baja Roza y clareo con densidad baja, incluyendo la poda somera de los pies restantes. Con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente.			
	O01009	59,5000 h	Peón régimen general	13,86	824,67	
	O01007	10,0000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	158,70	
	O01020	10,5000 h	Peón especializado régimen general con motosierra	16,17	169,79	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1.153,16	11,53	
TOTAL PARTIDA.....						1.164,69
9	F07019	ha	Roza, poda y clareo densidad alta Roza y clareo con densidad alta, incluyendo la poda somera de los pies restantes. Con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente.			
	O01009	118,3000 h	Peón régimen general	13,86	1.639,64	
	O01007	19,9000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	315,81	
	O01020	21,0000 h	Peón especializado régimen general con motosierra	16,17	339,57	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	2.295,02	22,95	
TOTAL PARTIDA.....						2.317,97

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
10	F07020	ha	Roza, poda y clareo densidad muy alta Roza y clareo con densidad muy alta, incluyendo la poda somera de los pies restantes. Con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente.			
	O01009	222,6000 h	Peón régimen general	13,86	3.085,24	
	O01007	34,8000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	552,28	
	O01020	21,0000 h	Peón especializado régimen general con motosierra	16,17	339,57	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	3.977,09	39,77	
TOTAL PARTIDA.....						4.016,86
11	F08098	ha	Rec.apilado residuos p/poda den.<8 t, pendiente <30% Recogida, saca y apilado de residuos procedentes de podas, con densidad menor o igual a 8 t/ha (estimación previa del residuo en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno inferior o igual al 30%.			
	O01009	11,2000 h	Peón régimen general	13,86	155,23	
	O01007	1,6000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	25,39	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	180,62	1,81	
TOTAL PARTIDA.....						182,43
12	F08129	ha	Rec.apilado residuos combinado den.8-15 t, pendiente 30-50% Recogida, saca y apilado de residuos procedentes conjuntamente de rozas o desbroces, podas y/o claras o clareos, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del residuo en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%.			
	O01009	32,7590 h	Peón régimen general	13,86	454,04	
	O01007	4,6800 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	74,27	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	528,31	5,28	
TOTAL PARTIDA.....						533,59
13	F08132	ha	Rec.apilado residuos combinado den.15-25 t, pendiente 30-50% Recogida, saca y apilado de residuos procedentes conjuntamente de rozas o desbroces, podas y/o claras o clareos, con densidad mayor de 15 y menor o igual a 25 t/ha (estimación previa del residuo en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%.			
	O01009	49,4900 h	Peón régimen general	13,86	685,93	
	O01007	7,0700 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	112,20	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	798,13	7,98	
TOTAL PARTIDA.....						806,11
14	F08135	ha	Rec.apilado residuos combinado den.25-35 t, pendiente 30-50% Recogida, saca y apilado de residuos procedentes conjuntamente de rozas o desbroces, podas y/o claras o clareos, con densidad mayor de 25 y menor o igual a 35 t/ha (estimación previa del residuo en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno superior al 30% e inferior o igual al 50%.			
	O01009	60,8300 h	Peón régimen general	13,86	843,10	
	O01007	8,6900 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	137,91	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	981,01	9,81	
TOTAL PARTIDA.....						990,82

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
15	F08162	ha	Elim.residuos con desbrozadora den.8-20 t, pendiente 20-30% Eliminación de residuos acordonados procedentes de rozas, podas y/o claras o clareos, con densidad de extracción mayor de 8 y menor o igual a 20 t/ha (estimación previa del residuo en verde), diámetro de residuos 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 superior al 20% e inferior o igual al 30%, 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 residuos, después de la eliminación, será el resultante de operar dos veces por cordón, incluyendo en esta segunda labor, un reacordonado de los residuos.			
	O01009	9,9750 h	Peón régimen general	13,86	138,25	
	O01007	1,4250 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	22,61	
	M01035	11,4000 h	Tractor orugas 71/100 CV	62,87	716,72	
	M03008	11,4000 h	Desbrozadora de martillo, sin mano de obra	7,22	82,31	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	959,89	9,60	
TOTAL PARTIDA.....						969,49
16	F08163	ha	Elim.residuos con desbrozadora den.20-35 t, pendiente <10% Eliminación de residuos acordonados procedentes de rozas, podas y/o claras o clareos, con densidad de extracción mayor de 20 y menor o igual a 35 t/ha (estimación previa del residuo en verde), diámetro de residuos 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 10%, 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 residuos, después de la eliminación, será el resultante de operar dos veces por cordón, incluyendo en esta segunda labor, un reacordonado de los residuos.			
	O01009	6,1250 h	Peón régimen general	13,86	84,89	
	O01007	0,8750 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	13,89	
	M01035	7,0000 h	Tractor orugas 71/100 CV	62,87	440,09	
	M03008	7,0000 h	Desbrozadora de martillo, sin mano de obra	7,22	50,54	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	589,41	5,89	
TOTAL PARTIDA.....						595,30

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
17	F08165	ha	Elim.residuos con desbrozadora den.20-35t, pendiente 20-30% Eliminación de residuos acordonados procedentes de rozas, podas y/o claras o clareos, con densidad de extracción mayor de 20 y menor o igual a 35 t/h (estimación previa del residuo en verde), diámetro de residuos 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 superior al 20% e inferior o igual al 30%, 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 residuos, después de la eliminación, será el resultante de operar dos veces por cordón, incluyendo en esta segunda labor, un reacordonado de los residuos.			
	O01009	11,6370 h	Peón régimen general	13,86	161,29	
	O01007	1,6625 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	26,38	
	M01035	13,3000 h	Tractor orugas 71/100 CV	62,87	836,17	
	M03008	13,3000 h	Desbrozadora de martillo, sin mano de obra	7,22	96,03	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1.119,87	11,20	
TOTAL PARTIDA.....						1.131,07
18	F08171	ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. < 15 t/ha Trituración de residuos forestales con una densidad menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del residuo en verde). de grandes dimensiones o difícil manipulación, en pistas o en terrenos con pendientes inferiores al 15%. La densidad de arbolado será inferior a 500 pies/ha o bien, se habrá realizado previamente trochas aptas para el tránsito de la maquinaria.			
	M03004	3,0000 h	Trituradora residuos sobre autocargador 191/240 CV	165,12	495,36	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	495,36	4,95	
TOTAL PARTIDA.....						500,31
19	F08172	ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens.15-30 t/ha Trituración de residuos forestales con una densidad mayor de 15 y menor o igual a 30 t/ha (estimación previa del residuo en verde). de grandes dimensiones o difícil manipulación, en pistas o en terrenos con pendientes inferiores al 15%. La densidad de arbolado será inferior a 500 pies/ha o bien, se habrá realizado previamente trochas aptas para el tránsito de la maquinaria.			
	M03004	5,0000 h	Trituradora residuos sobre autocargador 191/240 CV	165,12	825,60	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	825,60	8,26	
TOTAL PARTIDA.....						833,86
20	F08173	ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. > 30 t/ha Trituración de residuos forestales con una densidad mayor de 30 t/ha (estimación previa del residuo en verde). de grandes dimensiones o difícil manipulación, en pistas o en terrenos con pendientes inferiores al 15%. La densidad de arbolado será inferior a 500 pies/ha o bien, se habrá realizado previamente trochas aptas para el tránsito de la maquinaria.			
	M03004	8,0000 h	Trituradora residuos sobre autocargador 191/240 CV	165,12	1.320,96	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1.320,96	13,21	
TOTAL PARTIDA.....						1.334,17

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
21	I03001	m³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 2 m Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 2 m de profundidad en terreno compacto y zonas de difícil acceso. Para cimentaciones y obras de fábrica.			
	O01009	2,1250 h	Peón régimen general	13,86	29,45	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	29,45	0,74	
TOTAL PARTIDA.....						30,19
22	I03002	m³	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 2 m Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 2 m de profundidad en terreno de tránsito y zonas de difícil acceso. Para cimentaciones y obras de fábrica.			
	O01009	3,2300 h	Peón régimen general	13,86	44,77	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	44,77	1,12	
TOTAL PARTIDA.....						45,89
23	I04002	m³	Riego a humedad óptima para compactación 80 l/m³, A1-A3, D<=3 km Riego a humedad óptima para la compactación de tierras comprendidas en los grupos desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), sub-bases y firmes, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido en carga de "D" menor o igual a 3 km y retorno en vacío. Precio referido a m³ de material compactado con una dosificación indicativa de 80 l/m³ compactado.			
	I04001	0,0800 ud	Riego, carga/descarga D<= 3 km	4,24	0,34	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	0,34	0,01	
TOTAL PARTIDA.....						0,35
24	I06001	m³	Voladura en roca, material machaqueo Voladura en roca, en cantera, para producción de material machacado. (No incluye canon de extracción).			
	O01005	0,0300 h	Oficial 2ª	15,76	0,47	
	O01008	0,1000 h	Peón especializado régimen general	14,55	1,46	
	P29010	0,2000 kg	Explosivos (p.o.)	4,44	0,89	
	P29011	1,0000 m	Mecha (p.o.)	0,29	0,29	
	P29012	1,0000 ud	Detonador (p.o.)	1,19	1,19	
	M04005	0,0500 h	Compresor 31/70 CV, dos martillos, sin mano de obra	12,08	0,60	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	4,90	0,12	
TOTAL PARTIDA.....						5,02
25	I10003	m³	Excavación desagües con motoniveladora, t.duro, p<= 70 cm Excavación de desagües con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, hasta 70 cm de profundidad, en terreno duro o de tránsito medido sobre perfil.			
	M01077	0,0150 h	Motoniveladora 131/160 CV	76,89	1,15	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	1,15	0,03	
TOTAL PARTIDA.....						1,18

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
26	I10031	m³	Extendido tierras hasta 10 m Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.			
	M01038	0,0025 h	Tractor orugas 151/170 CV	78,68	0,20	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	0,20	0,01	
TOTAL PARTIDA.....						0,21
27	I14002	m³	Hormigón no estructural 15 N/mm², ári.mach.40,"in situ", D<= 3km Hormigón no estructural de 15 N/mm² de resistencia característica, con árido machacado de 40 mm de tamaño máximo y distancia máxima de la arena y grava de 3 km. Elaborado "in situ", incluida puesta en obra.			
	O01009	3,0000 h	Peón régimen general	13,86	41,58	
	P01006	0,2450 t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	92,65	22,70	
	P02001	0,4150 m³	Arena (en cantera)	15,92	6,61	
	P02009	0,8300 m³	Grava (en cantera)	10,75	8,92	
	P01001	0,1800 m³	Agua (p.o.)	0,50	0,09	
	I02027	0,4150 m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,80	0,75	
	I02027	0,8300 m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,80	1,49	
	M02015	0,5000 h	Hormigonera fija 250 l	17,53	8,77	
	M02018	0,1000 h	Vibrador hormigón o regla vibrante	20,11	2,01	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	92,92	2,32	
TOTAL PARTIDA.....						95,24
28	I14006	m³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, árido rodado, "in situ", D<= 3 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm² de resistencia característica) con árido rodado de 40 mm de tamaño máximo y distancia máxima de la arena y grava de 3 km. Elaborado "in situ", incluida puesta en obra.			
	O01009	3,0000 h	Peón régimen general	13,86	41,58	
	P01006	0,3550 t	Cemento CEM II/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	92,65	32,89	
	P02001	0,4030 m³	Arena (en cantera)	15,92	6,42	
	P02009	0,8060 m³	Grava (en cantera)	10,75	8,66	
	P01001	0,1600 m³	Agua (p.o.)	0,50	0,08	
	I02027	0,4030 m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,80	0,73	
	I02027	0,8060 m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,80	1,45	
	M02015	0,5000 h	Hormigonera fija 250 l	17,53	8,77	
	M02018	0,1000 h	Vibrador hormigón o regla vibrante	20,11	2,01	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	102,59	2,56	
TOTAL PARTIDA.....						105,15

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
29	I14010ga	m³	Hormigón en masa HM-25/sp/40, planta D = 70 km Hormigón en masa HM-25 (25 N/mm² de resistencia característica), con árido de 40 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia de 70 km desde la planta. Incluida puesta en obra.			
	O01009	1,4000 h	Peón régimen general	13,86	19,40	
	P03007	1,0000 m³	Hormigón estructural en masa HM-25/sp/40, árido 40 mm, planta	69,09	69,09	
	M02018	0,1000 h	Vibrador hormigón o regla vibrante	20,11	2,01	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	90,50	2,26	
	I14032ga	1,0000 ud	Suplemento transporte de hormigón, D = 70 km	35,60	35,60	
TOTAL PARTIDA.....						128,36
30	I14030	m³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados < 1 m³ Mayor precio de puesta en obra de hormigón de obras de fábrica, de volúmenes inferiores a 1 m³, sin incluir encofrados, hormigones ni armaduras.			
	O01009	1,4000 h	Peón régimen general	13,86	19,40	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	19,40	0,49	
TOTAL PARTIDA.....						19,89
31	I14032ga	ud	Suplemento transporte de hormigón, D = 70 km (Variable distancia) Suplemento transporte hormigón			
	I14032v	70,0000 kmud		0,50	34,73	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	34,73	0,87	
TOTAL PARTIDA.....						35,60
32	O01020	h	Peón especializado régimen general con motosierra			
	O01008	1,0000 h	Peón especializado régimen general	14,55	14,55	
	M03014	0,8500 h	Motosierra, sin mano de obra	1,90	1,62	
TOTAL PARTIDA.....						16,17
33	O01021	h	Peón especializado régimen general con podadora			
	O01008	1,0000 h	Peón especializado régimen general	14,55	14,55	
	M03015	0,8500 h	Podadora, sin mano de obra	1,57	1,33	
TOTAL PARTIDA.....						15,88

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
15.1.1		ha	PINAR UMBRÍA-DENS.MUY ALTA			
	F07020	1,0000 ha	Roza, poda y clareo densidad muy alta	4.016,86	4.016,86	
	F08135	1,0000 ha	Rec.apilado residuos combinado den.25-35 t, pendiente 30-50%	990,82	990,82	
	F08165	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.20-35t, pendiente 20-30%	1.131,07	1.131,07	
	F06130	50,0000 est	Prep.madera árboles cort. ø>12-<=20 cm, d<750 sin mat.pt>25%	16,29	814,50	
	F08173	1,0000 ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. > 30 t/ha	1.334,17	1.334,17	
TOTAL PARTIDA.....						8.287,42
2	5.1.2	ha	PINAR UMBRÍA-DENS.ALTA			
	F07019	1,0000 ha	Roza, poda y clareo densidad alta	2.317,97	2.317,97	
	F08132	1,0000 ha	Rec.apilado residuos combinado den.15-25 t, pendiente 30-50%	806,11	806,11	
	F08162	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.8-20 t, pendiente 20-30%	969,49	969,49	
	F06130	50,0000 est	Prep.madera árboles cort. ø>12-<=20 cm, d<750 sin mat.pt>25%	16,29	814,50	
	F08172	1,0000 ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens.15-30 t/ha	833,86	833,86	
TOTAL PARTIDA.....						5.741,93
3	5.1.3	ha	PINAR SOLANA- DENS MEDIA			
	F07018	1,0000 ha	Roza, poda y clareo densidad media	1.751,92	1.751,92	
	F08129	1,0000 ha	Rec.apilado residuos combinado den.8-15 t, pendiente 30-50%	533,59	533,59	
	F08162	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.8-20 t, pendiente 20-30%	969,49	969,49	
	F08171	1,0000 ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. < 15 t/ha	500,31	500,31	
TOTAL PARTIDA.....						3.755,31
4	5.1.4	ha	PINAR SOLANA-DENS.BAJA			
	F07017	1,0000 ha	Roza, poda y clareo densidad baja	1.164,69	1.164,69	
	F08128	1,0000 ha	Rec.apilado residuos combinado den.8-15 t, pendiente <30%	484,59	484,59	
	F08162	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.8-20 t, pendiente 20-30%	969,49	969,49	
	F08171	1,0000 ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. < 15 t/ha	500,31	500,31	
TOTAL PARTIDA.....						3.119,08

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
5	A.1.1.1	ha	ENCINAR CON SOTOBOSQUE			
	F07018	1,0000 ha	Roza, poda y clareo densidad media	1.751,92	1.751,92	
	F08128	1,0000 ha	Rec.apilado residuos combinado den.8-15 t, pendiente <30%	484,59	484,59	
	F08162	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.8-20 t, pendiente 20-30%	969,49	969,49	
TOTAL PARTIDA.....						3.206,00
6	A.1.1.2	ha	RESALVEO ENCINAR			
	F07014	1,0000 ha	Clareo y poda densidad media	1.164,69	1.164,69	
	F08128	1,0000 ha	Rec.apilado residuos combinado den.8-15 t, pendiente <30%	484,59	484,59	
	F08162	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.8-20 t, pendiente 20-30%	969,49	969,49	
TOTAL PARTIDA.....						2.618,77
7	A.1.2.1	ha	FRANJA DE PINAR			
	F06154	270,0000 est	Est. madera ø>12-<=20 ; pte<25;dramas <6cm dispuestas >1/3fust	17,81	4.808,70	
	F06211	270,0000 est	Saca mecanizada madera pte< 30% D. 200-400 m	5,61	1.514,70	
	F05030	800,0000 pie	Poda altura 1,75 m, recorrido >1 m, ø ramas <=3 cm	0,49	392,00	
	F08098	1,0000 ha	Rec.apilado residuos p/poda den.<8 t, pendiente <30%	182,43	182,43	
	F08163	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.20-35 t, pendiente <10%	595,30	595,30	
	F08171	1,0000 ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. < 15 t/ha	500,31	500,31	
TOTAL PARTIDA.....						7.993,44
8	A.1.2.2	ha	PINAR MADERABLE			
	F06162	700,0000 est	Est.madera ø>20-<=30 ; pte<25;dramas <6cm dispuestas >1/3fust	9,30	6.510,00	
	F06211	700,0000 est	Saca mecanizada madera pte< 30% D. 200-400 m	5,61	3.927,00	
	F05030	800,0000 pie	Poda altura 1,75 m, recorrido >1 m, ø ramas <=3 cm	0,49	392,00	
	F08098	1,0000 ha	Rec.apilado residuos p/poda den.<8 t, pendiente <30%	182,43	182,43	
	F08163	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.20-35 t, pendiente <10%	595,30	595,30	
	F08173	1,0000 ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. > 30 t/ha	1.334,17	1.334,17	
TOTAL PARTIDA.....						12.940,90

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
9	A.1.3.1	ha	FRANJA DE CHOPOS			
	F07015	1,0000 ha	Clareo y poda densidad alta	1.461,18	1.461,18	
	F08128	1,0000 ha	Rec.apilado residuos combinado den.8-15 t, pendiente <30%	484,59	484,59	
	F08162	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.8-20 t, pendiente 20-30%	969,49	969,49	
	F08171	1,0000 ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. < 15 t/ha	500,31	500,31	
TOTAL PARTIDA.....						3.415,57
10	A.1.3.2	ha	CHOPERA MADERABLE			
	F06162	700,0000 est	Est.madera ø>20-<=30 ; pte<25;dramas <6cm dispuestas >1/3fust	9,30	6.510,00	
	F06211	700,0000 est	Saca mecanizada madera pte< 30% D. 200-400 m	5,61	3.927,00	
	F05030	800,0000 pie	Poda altura 1,75 m, recorrido >1 m, ø ramas <=3 cm	0,49	392,00	
	F08098	1,0000 ha	Rec.apilado residuos p/poda den.<8 t, pendiente <30%	182,43	182,43	
	F08163	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.20-35 t, pendiente <10%	595,30	595,30	
	F08173	1,0000 ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. > 30 t/ha	1.334,17	1.334,17	
TOTAL PARTIDA.....						12.940,90
11	C.1.2.1	ha	Tratamientos en vegetación de ribera			
	F07018	1,0000 ha	Roza, poda y clareo densidad media	1.751,92	1.751,92	
	F08128	1,0000 ha	Rec.apilado residuos combinado den.8-15 t, pendiente <30%	484,59	484,59	
	F08162	1,0000 ha	Elim.residuos con desbrozadora den.8-20 t, pendiente 20-30%	969,49	969,49	
	F08171	1,0000 ha	Tritu.residuos forestales grandes dimensiones dens. < 15 t/ha	500,31	500,31	
TOTAL PARTIDA.....						3.706,31
12	C04006	ud	Replanteo y colocación de mojón terreno acciden. > 1,5 Moj/ha			
			Replanteo y colocación de mojón para amojonamiento de parcelas en terreno accidentado o muy accidentado, con una densidad de mas de 1,5 Moj/ha. Sin incluir planos de replanteo ni el precio del mojón ni de su transporte, que se valorarán aparte.			
	O03009	0,5600 h	Titulado medio de 1 a 3 años de experiencia	21,11	11,82	
	O03038	0,5600 h	Auxiliar de campo	9,90	5,54	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	17,36	0,17	
TOTAL PARTIDA.....						17,53

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
13	F01075	h	Acceso a tajo peón R.G. Si desde el lugar de trabajo, el tajo no es accesible en vehículo , se valorará el tiempo empleado en el acceso si éste supera los 30 minutos (ida y vuelta). El importe total de este coste se obtendrá multiplicando el exceso medio de tiempo por el número de jornadas que se estima se invertirán en el total del trabajo a realizar.			
	O01009	1,0000 h	Peón régimen general	13,86	13,86	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	13,86	0,14	
TOTAL PARTIDA.....						14,00
14	F01076	h	Acceso a tajo peón especializado R.G. Si desde el lugar de trabajo, el tajo no es accesible en vehículo, se valorará el tiempo empleado en el acceso si éste supera los 30 minutos (ida y vuelta). El importe total de este coste se obtendrá multiplicando el exceso medio de tiempo por el número de jornadas que se estima se invertirán en el total del trabajo a realizar.			
	O01008	1,0000 h	Peón especializado régimen general	14,55	14,55	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	14,55	0,15	
TOTAL PARTIDA.....						14,70
15	F01077	h	Acceso a tajo jefe de cuadrilla R.G. Si desde el lugar de trabajo, el tajo no es accesible en vehículo, se valorará el tiempo empleado en el acceso si éste supera los 30 minutos (ida y vuelta). El importe total de este coste se obtendrá multiplicando el exceso medio de tiempo por el número de jornadas que se estima se invertirán en el total del trabajo a realizar.			
	O01007	1,0000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	15,87	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	15,87	0,16	
TOTAL PARTIDA.....						16,03
16	F01107	mil	Preparación hoyo 40x40x40 suelo trán.d>700 ho/ha.pendiente<50% Preparación manual de hoyos de 40 cm de profundidad, de forma troncopiramidal, con 40x40 cm en su base superior y 20x20 cm en su base inferior, en suelos tránsito, con pendiente inferior o igual al 50% y densidad mayor a 700 hoyos/ha.			
	O01009	87,4990 h	Peón régimen general	13,86	1.212,74	
	O01007	12,5000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	198,38	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1.411,12	14,11	
TOTAL PARTIDA.....						1.425,23

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
17	F01108	mil	Preparación hoyo 40x40x40 suelo trán.d>700 ho/ha.pendiente>50% Preparación manual de hoyos de 40 cm de profundidad, de forma troncopiramidal, con 40x40 cm en su base superior y 20x20 cm en su base inferior, en suelos tránsito, con pendiente superior al 50% y densidad mayor a 700 hoyos/ha.			
	O01009	104,9990 h	Peón régimen general	13,86	1.455,29	
	O01007	15,0000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	238,05	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1.693,34	16,93	
TOTAL PARTIDA.....						1.710,27
18	F01115	mil	Tapado hoyos 40x40 suelo suelto-trán. densidad > 700 hoyos/ha Tapado de hoyos de 40x40 cm abiertos con anterioridad, en suelos sueltos o tránsito, con una densidad mayor a 700 hoyos/ha. Se recoge la posibilidad de aportar tierra de lugares próximos al hoyo. Esta tarifa se utilizará en caso de que la labor de tapado del hoyo sea independiente de la apertura y la plantación.			
	O01009	16,3330 h	Peón régimen general	13,86	226,38	
	O01007	2,3330 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	37,02	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	263,40	2,63	
TOTAL PARTIDA.....						266,03
19	F01159	m²	Construcción de banquetas con retroexcavadora, pendiente <= 30% Construcción de banqueta con retroexcavadora, de 1 m² de superficie aproximada y 50 cm de profundidad, con remoción de tierra y sin extracción. Pendiente inferior o igual al 30%.			
	M01058	0,0160 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,14	1,17	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1,17	0,01	
TOTAL PARTIDA.....						1,18
20	F01160	m²	Construcción de banquetas con retroexcavadora, pendiente > 30% Construcción de banqueta con retroexcavadora, de 1 m² de superficie aproximada y 50 cm de profundidad, con remoción de tierra y sin extracción. En pendientes superiores al 30%.			
	M01067	0,0190 h	Retroaraña 101/130 CV	71,12	1,35	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1,35	0,01	
TOTAL PARTIDA.....						1,36
21	F02079	mil	Distribución planta bandeja >250 cm³, distancia <=500 m, pte<50% Reparto dentro del tajo, con distancia menor o igual de 500 m, de planta en bandeja con envase termoformado o rígido con capacidad > 250 cm³ empleada en los distintos métodos de plantación, en terreno con pendiente inferior o igual al 50%.			
	O01009	1,7500 h	Peón régimen general	13,86	24,26	
	O01007	0,2500 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	3,97	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	28,23	0,28	
TOTAL PARTIDA.....						28,51

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
22	F02116	mil	Plantación bandeja > 250 cm³, banqueta, pendiente <= 50% Plantación manual de un millar de plantas en bandeja con envase rígido o termoformado con capacidad > 250 cm ³ en suelos preparados mediante banquetas. No se incluye el precio de la planta, el transporte, ni la distribución de la misma en el tajo. En terreno con pendiente inferior o igual al 50%.			
	O01009	47,9340 h	Peón régimen general	13,86	664,37	
	O01007	6,8480 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	108,68	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	773,05	7,73	
TOTAL PARTIDA.....						780,78
23	F02140	mil	Colocación tubo protector 60 cm de altura sin tutor Colocación de tubo protector biodegradable de hasta 60 cm de altura, para la protección de planta de repoblación. No se incluye ni el precio del tubo, etc., ni el transporte de los mismos al tajo.			
	O01007	5,0000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	79,35	
	O01009	40,0000 h	Peón régimen general	13,86	554,40	
	M06010	0,7000 jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	66,00	46,20	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	679,95	6,80	
TOTAL PARTIDA.....						686,75
24	F02141	mil	Protección planta con castillete piedra Protección de la planta mediante la formación de un castillete de 3 piedras, siempre que existan éstas en las proximidades.			
	O01009	18,4620 h	Peón régimen general	13,86	255,88	
	O01007	2,6370 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	41,85	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	297,73	2,98	
TOTAL PARTIDA.....						300,71
25	F02143	mil	Realización de rebalseta o alcorque Realización de rebalseta o pequeño alcorque, alrededor de la planta, para incrementar la recogida del agua.			
	O01009	26,2500 h	Peón régimen general	13,86	363,83	
	O01007	3,7500 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	59,51	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	423,34	4,23	
TOTAL PARTIDA.....						427,57
26	F02145	mil	Distribución de tubo protector 60 cm D <=500 m pendiente <= 50% Reparto dentro del tajo, con distancia menor o igual de 500 m, de tubo protector de 60 cm, en terreno con pendiente inferior o igual al 50%.			
	O01009	1,2250 h	Peón régimen general	13,86	16,98	
	O01007	0,1750 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	2,78	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	19,76	0,20	
TOTAL PARTIDA.....						19,96

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
27	F05038	pie	Poda altura 5,5 m, recorrido <=2 m, ø ramas <=6cm Poda hasta una altura máxima de 5,5 m en arbolado con ramificación monopódica, con recorrido de poda menor o igual a 2 m y ramas con diámetro inferior o igual a 6 cm.			
	O01007	0,0080 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	0,13	
	O01021	0,0600 h	Peón especializado régimen general con podadora	15,88	0,95	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1,08	0,01	
TOTAL PARTIDA.....						1,09
28	F07018	ha	Roza, poda y clareo densidad media Roza y clareo con densidad media, incluyendo la poda somera de los pies restantes. Con alturas máximas de poda de hasta 1,75 m aproximadamente.			
	O01009	89,9500 h	Peón régimen general	13,86	1.246,71	
	O01007	15,0500 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	238,84	
	O01020	15,4000 h	Peón especializado régimen general con motosierra	16,17	249,02	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	1.734,57	17,35	
TOTAL PARTIDA.....						1.751,92
29	F08128	ha	Rec.apilado residuos combinado den.8-15 t, pendiente <30% Recogida, saca y apilado de residuos procedentes conjuntamente de rozas o desbroces, podas y/o claras o clareos, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del residuo en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno inferior o igual al 30%.			
	O01009	29,7500 h	Peón régimen general	13,86	412,34	
	O01007	4,2500 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	67,45	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	479,79	4,80	
TOTAL PARTIDA.....						484,59
30	F08146	ha	Quema residuos, densidad >8-<=15 t/ha Quema de residuos forestales procedentes de tratamientos selvícolas, ya apilados, con distancia entre piras inferior o igual a 20 m. Con una carga de residuos por ha mayor de 8 y menor o igual a 15 t (estimación previa del residuo en verde).			
	O01009	25,2000 h	Peón régimen general	13,86	349,27	
	O01007	3,6000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	57,13	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	406,40	4,06	
TOTAL PARTIDA.....						410,46

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
31	F08160	ha	Elim.residuos con desbrozadora den.8-20 t/ha, pendiente <10% Eliminación de residuos 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 residuo en verde), diámetro de residuos 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 10%, 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 residuos, después de la eliminación, será el resultante de operar dos veces por cordón, incluyendo en esta segunda labor, un reacordonado de los residuos.			
	O01009	5,2500 h	Peón régimen general	13,86	72,77	
	O01007	0,7500 h	Jefe de cuadrilla régimen general	15,87	11,90	
	M01035	6,0000 h	Tractor orugas 71/100 CV	62,87	377,22	
	M03008	6,0000 h	Desbrozadora de martillo, sin mano de obra	7,22	43,32	
	%1.0CI	1,0000 %	Costes indirectos 1,0%	505,21	5,05	
TOTAL PARTIDA.....						510,26
32	I02002	m³	Excavación en desmote y transporte a terraplén D<= 50 m Excavación en desmote y transporte a terraplén o caballero de terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito y la roca. Distancia máxima de transporte 50 m. Volumen medido en estado natural.			
	M01040	0,0060 h	Tractor orugas 191/240 CV	105,33	0,63	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	0,63	0,02	
TOTAL PARTIDA.....						0,65
33	I02010	m³	Remoción de terreno tránsito Remoción de terreno tránsito con tractor orugas de potencia igual o inferior a 240 CV y rendimiento no inferior a 165 m³/hora. Volumen medido en estado natural.			
	M01040	0,0050 h	Tractor orugas 191/240 CV	105,33	0,53	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	0,53	0,01	
TOTAL PARTIDA.....						0,54
34	I02012	m³	Excavación en desmote y transporte, terreno tránsito, D<= 20 m Excavación en desmote y transporte a terraplén o caballero, en terreno de tránsito, hasta una distancia máxima de 20 m.			
	M01040	0,0060 h	Tractor orugas 191/240 CV	105,33	0,63	
	M01039	0,0050 h	Tractor orugas 171/190 CV	83,83	0,42	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	1,05	0,03	
TOTAL PARTIDA.....						1,08

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
35	I02013	m³	Excavación en desmonte y transporte, terreno tránsito, 20<D<=50m Excavación en desmonte y transporte a terraplén o caballero en terreno de tránsito, hasta una distancia de 50 m.			
	M01040	0,0060 h	Tractor orugas 191/240 CV	105,33	0,63	
	M01039	0,0070 h	Tractor orugas 171/190 CV	83,83	0,59	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	1,22	0,03	
TOTAL PARTIDA.....						1,25
36	I02026d	m³	Carga pala mecánica, transporte D= 35 a 45 m Carga con pala mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza, sobre vehículos o planta. Con transporte de tierras hasta una distancia máxima de 35 a 45 m.			
	M01053	0,0080 h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV	57,44	0,46	
	M01053	0,0100 h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV	57,44	0,57	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	1,03	0,03	
TOTAL PARTIDA.....						1,06
37	I02027da	m³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D= 30 km Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra, a una distancia 30 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.			
	I02027f	1,0000 m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D> 3 km	1,08	1,08	
	I02027v	30,0000 kmm ³	(Var. dist.) Transp.mat.sueltos (obra), camión bascul. D> 3 km	0,48	14,32	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	15,40	0,39	
TOTAL PARTIDA.....						15,79
38	I02028ga	m³	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 60 km Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en malas Condiciones y/o limitación de tonelaje, a una distancia de 60 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.			
	I02028f	1,0000 m ³	Transporte materiales sueltos (malas condiciones)	1,08	1,08	
	I02028v	60,0000 kmm ³	(Var. dist.) Transporte materiales sueltos (malas condiciones)	0,26	15,82	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	16,90	0,42	
TOTAL PARTIDA.....						17,32

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
39	I02030ea	m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D = 70 km Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 70 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.			
	I02030f	1,0000 m³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D> 30 km	1,30	1,30	
	I02030v	70,0000 kmm³	(Var. dist.) Transporte mat.sueltos (buenas condic.) D> 30 km	0,15	10,15	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	11,45	0,29	
TOTAL PARTIDA.....						11,74
40	I03006	m³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito Excavación mecánica en zanja en terreno de tránsito. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina.			
	M01055	0,1060 h	Retrocarga 71/100 CV, Cazo: 0,9-0,18 m³	38,26	4,06	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	4,06	0,10	
TOTAL PARTIDA.....						4,16
41	I04015	m²	Compactación plano fundación, A1-A3, 95% PN, con riego D<= 3 km Compactación y riego a humedad óptima del plano de fundación en terrenos comprendidos entre A-1 y A-3 (H.R.B.), incluido el transporte y riego con agua a una distancia máxima de 3 km. Densidad exigida del 95% del Ensayo Proctor Normal y dosificación indicativa de 80 l/m³ compactado.			
	M01083	0,0016 h	Compactador vibro 101/130 CV	46,89	0,08	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	0,08	0,00	
	I04002	0,3000 m³	Riego a humedad óptima para compactación 80 l/m³, A1-A3, D<=3 km	0,35	0,11	
TOTAL PARTIDA.....						0,19
42	I04019	m³	Construcción terraplén, A1-A3, 100% PN o 96% PM, D<= 3 km Mezcla, extendido, riego a humedad óptima, compactación y perfilado de rasantes, para la construcción de terraplenes de tierras clasificadas desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), por capas de espesor acorde con la capacidad del equipo y la naturaleza del terreno, incluidos el transporte y riego con agua a una distancia máxima de 3 km. Densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 96% del Ensayo Proctor Modificado.			
	M01077	0,0025 h	Motoniveladora 131/160 CV	76,89	0,19	
	M01084	0,0090 h	Compactador vibro 131/160 CV	49,63	0,45	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	0,64	0,02	
	I04002	1,0000 m³	Riego a humedad óptima para compactación 80 l/m³, A1-A3, D<=3 km	0,35	0,35	
TOTAL PARTIDA.....						1,01

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
43	I04025	m	Refino y planeo c/apertura cunetas, 2:1, ancho<= 5 m, t.tránsito Refino y planeo del camino con la correspondiente apertura de cunetas, con pendiente 1:1 en el talud exterior y 2:1 en el talud interior y una profundidad máxima de 40 cm. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora. Precio hasta una anchura máxima de camino de 5 m entre aristas interiores de cunetas, en terreno de tránsito.			
	M01077	0,0050 h	Motoniveladora 131/160 CV	76,89	0,38	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	0,38	0,01	
	I10003	0,4800 m³	Excavación desagües con motoniveladora, t.duro, p<= 70 cm	1,18	0,57	
TOTAL PARTIDA.....						0,96
44	I06012	m³	Material granular machaqueo y cribado roca 1", cantera Material granular seleccionado en cantera al tamaño máximo de 1 pulgada, obtenido mediante machaqueo y cribado de roca, extraída previamente.			
	M01053	0,0100 h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV	57,44	0,57	
	M01053	0,0100 h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV	57,44	0,57	
	M02011	0,0200 h	Equipo móvil machaqueo criba 100 t/h	136,56	2,73	
	M04023	0,0200 h	Grupo electrógeno 161/190 CV, sin mano de obra	20,53	0,41	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	4,28	0,11	
	I06001	1,0000 m³	Voladura en roca, material machaqueo	5,02	5,02	
TOTAL PARTIDA.....						9,41
45	I06015	m³	Construcción base, mat.granular 1", 98% PM, e<= 20 cm, D<= 3 km Construcción de base o firme con material granular seleccionado de 1 pulgada, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado, sin incluir el coste de la obtención, clasificación, carga, transporte y descarga del material, con distancia máxima del agua de 3 km, para caminos de 5 ó 6 metros de anchura y un espesor menor o igual a 20 cm.			
	M01077	0,0300 h	Motoniveladora 131/160 CV	76,89	2,31	
	M01084	0,0280 h	Compactador vibro 131/160 CV	49,63	1,39	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	3,70	0,09	
	I04002	1,0000 m³	Riego a humedad óptima para compactación 80 l/m³, A1-A3, D<=3 km	0,35	0,35	
TOTAL PARTIDA.....						4,14

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
46	I09044	ud	Panel aluminio extrusionado 2,5x1,4 m, colocado Panel de aluminio extrusionado, de 2,50x1,40 m, para señal informativa, pintado, incluyendo postes de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.			
	O01009	4,0000 h	Peón régimen general	13,86	55,44	
	P28039	3,5000 m ²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	95,83	335,41	
	P28040	4,4000 m	Poste galvanizado, sección rectangular 80x40x2 mm (p.o.)	7,82	34,41	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	425,26	10,63	
	I03001	0,2500 m ³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 2 m	30,19	7,55	
	I14002	0,2500 m ³	Hormigón no estructural 15 N/mm ² , ári.mach.40,"in situ", D<= 3km	95,24	23,81	
TOTAL PARTIDA.....						467,25
47	I14009df	m³	Hormigón en masa HM-20/sp/20, planta D = 45 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia de 45 km desde la planta. Incluida puesta en obra.			
	O01009	1,4000 h	Peón régimen general	13,86	19,40	
	P03004	1,0000 m ³	Hormigón estructural en masa HM-20/sp/20, árido 20 mm, planta	65,84	65,84	
	M02018	0,1000 h	Vibrador hormigón o regla vibrante	20,11	2,01	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	87,25	2,18	
	I14032df	1,0000 ud	Suplemento transporte de hormigón, D = 45 km	22,88	22,88	
TOTAL PARTIDA.....						112,31
48	I15006	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 mm, B500T, colocada Acero en malla electrosoldada de 8 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.			
	O01004	0,0220 h	Oficial 1 ^a	16,12	0,35	
	O01009	0,0220 h	Peón régimen general	13,86	0,30	
	P01050	1,1000 m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 B500T (p.o.)	3,39	3,73	
	P01045	0,0100 kg	Alambre (p.o.)	1,46	0,01	
	M01020	0,0130 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	40,55	0,53	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	4,92	0,12	
TOTAL PARTIDA.....						5,04

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
49	I16001	m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h<= 0,20 m Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m.			
	O01004	0,0500 h	Oficial 1ª	16,12	0,81	
	O01009	0,0500 h	Peón régimen general	13,86	0,69	
	P01033	0,0040 m³	Madera (p.o.)	182,77	0,73	
	P01044	0,0300 kg	Puntas (p.o.)	2,25	0,07	
	P01045	0,0200 kg	Alambre (p.o.)	1,46	0,03	
	P01041	0,0040 l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.)	1,80	0,01	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	2,34	0,06	
TOTAL PARTIDA.....						2,40
50	I16002	m²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras Encofrado y desencofrado en zapatas, vigas riostras de cimentación.			
	O01004	0,2900 h	Oficial 1ª	16,12	4,67	
	O01009	0,2900 h	Peón régimen general	13,86	4,02	
	P01033	0,0200 m³	Madera (p.o.)	182,77	3,66	
	P01044	0,1500 kg	Puntas (p.o.)	2,25	0,34	
	P01045	0,1000 kg	Alambre (p.o.)	1,46	0,15	
	P01041	0,0200 l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.)	1,80	0,04	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	12,88	0,32	
TOTAL PARTIDA.....						13,20
51	I17006	m²	Construcción pavimento hormigón 15 cm, pendiente 5-10% Construcción de pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, en caminos con pendiente media comprendida entre el 5 y el 10% incluyendo extendido del hormigón, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado/ruleado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado, hormigones, armaduras ni productos de curado.			
	O01004	0,0410 h	Oficial 1ª	16,12	0,66	
	O01009	0,1230 h	Peón régimen general	13,86	1,70	
	M02019	0,0820 h	Vibrador hormigón o regla vibrante, sin mano de obra	3,64	0,30	
	M02031	0,0820 h	Radial hasta 30 CV, sin mano de obra	3,23	0,26	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	2,92	0,07	
TOTAL PARTIDA.....						2,99

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
52	I21003ga	m ³	Gavión con malla metálica, h<=3 m, D= 60 km Gavión con malla metálica 8x10-16 y 1 m de altura, colocado en obra, incluso cosido y atirantado con alambre galvanizado. Con piedra procedente de cantera a una distancia de 60 km. Altura inferior a 3 m medida sobre rasante.			
	O01017	0,7500 h	Cuadrilla A	40,05	30,04	
	P01046	0,4000 kg	Alambre galvanizado (p.o.)	1,57	0,63	
	P01017	1,0000 m ³	Piedra para gavión (en cantera)	11,18	11,18	
	P06020	1,0000 m ³	Malla-gavión galvanizada Zn95A15 8x10 n°16, con diafragma (p.o.)	16,71	16,71	
	M01054	0,3000 h	Retrocarga 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m ³	35,32	10,60	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	69,16	1,73	
	I02029ga	1,0000 m ³	Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D = 60 km	10,67	10,67	
TOTAL PARTIDA.....						81,56
53	I24008	m	Caño sencillo, ø 0,6 m machihembrado, terreno tránsito Caño sencillo de tubo de hormigón machihembrado 0,6 m de diámetro interior, sin embocaduras, colocado, según obra tipificada, en terreno tipo tránsito.			
	O01017	0,4000 h	Cuadrilla A	40,05	16,02	
	P09007	1,0000 m	Tubo hormigón machihembrado ø 0,60 m (p.o.)	16,89	16,89	
	M01054	0,2000 h	Retrocarga 31/70 CV, Cazo: 0,6-0,16 m ³	35,32	7,06	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	39,97	1,00	
	I14006	0,5340 m ³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, árido rodado, "in situ", D<= 3 km	105,15	56,15	
	I03006	0,9410 m ³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito	4,16	3,91	
	I10031	1,0820 m ³	Extendido tierras hasta 10 m	0,21	0,23	
TOTAL PARTIDA.....						101,26
54	I27011	ud	Embocadura caño sencillo ø 0,6 m, terreno tránsito Embocadura para caño sencillo de 0,6 m de diámetro interior, con dos aletas e imposta, en terreno tipo tránsito.			
	I14006	0,4220 m ³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, árido rodado, "in situ", D<= 3 km	105,15	44,37	
	I14006	0,5330 m ³	Hormigón en masa HM-20/sp/40, árido rodado, "in situ", D<= 3 km	105,15	56,04	
	I03006	1,0360 m ³	Excavación mecánica zanja, terreno tránsito	4,16	4,31	
	I03002	0,4220 m ³	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 2 m	45,89	19,37	
	I14030	0,5330 m ³	Puesta en obra hormigón volúmenes aislados < 1 m ³	19,89	10,60	
	I16002	5,3220 m ²	Encofrado y desencofrado zapatas y riostras	13,20	70,25	
	I10031	1,6770 m ³	Extendido tierras hasta 10 m	0,21	0,35	
TOTAL PARTIDA.....						205,29
55	O01017	h	Cuadrilla A Cuadrilla formada por un oficial 1ª, un oficial 2ª, 1/2 peón régimen general y 10% de auxiliar administrativo.			
TOTAL PARTIDA.....						40,05

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe (€)
56	P08003	ud	Pinus halepensis 1savia cont. 300 cm ³ (MFR Selec. Cualificado)			
			TOTAL PARTIDA.....			0,26
57	P08041	ud	Quercus ilex 1 savia cont. 300 cm ³ (MFR Identificado)			
			TOTAL PARTIDA.....			0,34
58	P08049	ud	Tubo protector invernadero 0,6 m (p.o.)			
			TOTAL PARTIDA.....			0,60
59	TALANQ	m	Talanquera de madera tratada para exteriores, instalada			
	O01004	0,1500 h	Oficial 1 ^a	16,12	2,42	
	O01009	0,1500 h	Peón régimen general	13,86	2,08	
	%2.5CI	2,5000 %	Costes indirectos 2,5%	4,50	0,11	
	M02004	0,5000 h	Martillo perforador hasta 30 CV	2,27	1,14	
	I14010ga	0,1250 m ³	Hormigón en masa HM-25/sp/40, planta D = 70 km	128,36	16,05	
	VALLA	1,5000 m	Valla de madera	46,96	70,44	
			TOTAL PARTIDA.....			92,24

ANEXO N° 8

PLAN DE OBRA

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

ACTUACIONES			VALOR	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	
ACTUACIONES EN EL EMBALSE DE ALARCÓN	A.1 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN ALARCÓN	A.1.1 BOSQUE MEDITERRÁNEO	452.896,29				14.120,75	130.725,36	143.120,97	164.929,21										
		A.1.2 PINAR	330.802,18				82.700,55	82.700,55	82.700,54	82.700,54										
		A.1.3 CHOPERA	439.291,09		211.470,83	208.603,46	19.216,80													
		A.1.4 POBLADO DE ALARCÓN	96.688,92				96.688,92													
	A.2 REPOBLACIONES EN ALARCÓN		43.635,79			14.833,29	14.401,25	14.401,25												
	A.3 MEJORA DE CAMINOS EN ALARCÓN	A.3.1 REPASO DE CAMINOS	67.240,46	67.240,46																
		A.3.2 ARREGLO DE CAMINOS	895.616,57	203.174,68	125.372,30	125.372,30	125.372,30	125.372,31	125.372,31	65.580,37										
		A.3.3 CONSTRUCCIÓN DE BADÉN	74.545,58	74.545,58																
		A.3.4 CONSTRUCCIÓN DE BADÉN CON CAÑO	13.204,68		13.204,68															
	A.4 RESTAURACIONES PUNTUALES EN ALARCÓN	A.4.1. RETIRADA DE BASURAS	15.338,82								15.338,82									
A.4.2. RESTAURACIÓN DE CANTERA		2.989,34								2.989,34										
A.5 REPLANTEO DE OBRA EN ALARCÓN		5.682,74		2.841,37	2.841,37															
ACTUACIONES EN EL EMBALSE DE CONTRERAS	C.1 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN CONTRERAS	C.1.1 PINARES	1.970.098,42								238.656,07	282.656,07	208.992,05	213.592,05	213.592,05	207.129,86	197.893,23	203.793,52	203.793,52	
		C.1.2 VEGETACIÓN DE RIBERA	4.005,41														4.005,41			
	C.2 REPOBLACIONES EN CONTRERAS		444.686,63														151.164,09	146.761,27	146.761,27	
	C.3 MEJORA DE CAMINOS EN CONTRERAS	C.3.1 REPASO DE CAMINOS	63.454,34									63.454,34								
		C.3.2 ARREGLO DE CAMINOS	559.246,00										138.427,23	138.427,23	138.427,23	143.964,31				
		C.3.3 CONSTRUCCIÓN DE BADÉN	74.395,88								74.395,88									
		C.3.4 CONSTRUCCIÓN DE BADÉN CON CAÑO	15.076,12								15.076,12									
	C.4 RESTAURACIONES PUNTUALES EN CONTRERAS	C.4.1 GAVIONES	17.383,69								17.383,69									
	C.5 REPLANTEO DE OBRA EN CONTRERAS		11.684,84							11.684,84										
	C.6 ACCESO A TAJO EN CONTRERAS		9.160,66									4.580,33	4.580,33							
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL			98.633,91	11.083,19	5.461,99	5.461,99	5.461,99	5.461,99	5.461,99	11.083,19	5.461,99	5.461,99	5.461,99	5.461,99	5.461,99	5.461,99	5.461,83	5.461,82		
			SUMA PARCIAL		356.043,91	358.351,17	357.112,41	357.962,56	358.661,46	356.655,81	348.685,11	356.594,95	356.152,73	357.461,60	357.481,27	357.481,27	356.556,16	358.524,72	356.016,62	356.016,61
			SUMA TOTAL DE EJECUCIÓN MATERIAL		356.043,91	714.395,08	1.071.507,49	1.429.470,05	1.788.131,51	2.144.787,32	2.493.472,43	2.850.067,38	3.206.220,11	3.563.681,71	3.921.162,98	4.278.644,25	4.635.200,41	4.993.725,13	5.349.741,75	5.705.758,36

Valencia, junio de 2007

El Técnico Redactor por TRAGSATEC
El Ingeniero de Montes

D. Javier Marín López

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

ACTUACIONES			VALOR	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16		
ACTUACIONES EN EL EMBALSE DE ALARCÓN	A.1 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN ALARCÓN	A.1.1 BOSQUE MEDITERRÁNEO	546.374,08				17.035,27	157.707,07	172.661,14	198.970,60											
		A.1.2 PINAR	399.079,75				99.769,94	99.769,94	99.769,94	99.769,93											
		A.1.3 CHOPERA	529.960,77		255.118,41	251.659,22	23.183,14														
		A.1.4 POBLADO DE ALARCÓN	116.645,51				116.645,51														
	A.2 REPOBLACIONES EN ALARCÓN		52.642,22			17.894,88	17.373,67	17.373,67													
	A.3 MEJORA DE CAMINOS EN ALARCÓN	A.3.1 REPASO DE CAMINOS	81.118,89	81.118,89																	
		A.3.2 ARREGLO DE CAMINOS	1.080.471,83	245.109,94	151.249,14	151.249,14	151.249,14	151.249,15	151.249,15	79.116,17											
		A.3.3 CONSTRUCCIÓN DE BADÉN	89.931,79	89.931,79																	
		A.3.4 CONSTRUCCIÓN DE BADÉN CON CAÑO	15.930,13		15.930,13																
	A.4 RESTAURACIONES PUNTUALES EN ALARCÓN	A.4.1. RETIRADA DE BASURAS	18.504,75								18.504,75										
A.4.2. RESTAURACIÓN DE CANTERA		3.606,34								3.606,34											
A.5 REPLANTEO DE OBRA EN ALARCÓN		6.855,66		3.427,83	3.427,83																
ACTUACIONES EN EL EMBALSE DE CONTRERAS	C.1 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN CONTRERAS	C.1.1 PINARES	2.376.726,73								287.914,68	340.996,28	252.128,01	257.677,45	257.677,45	249.881,47	238.738,39	245.856,50	245.856,50		
		C.1.2 VEGETACIÓN DE RIBERA	4.832,13														4.832,13				
	C.2 REPOBLACIONES EN CONTRERAS		536.469,95														182.364,35	177.052,80	177.052,80		
	C.3 MEJORA DE CAMINOS EN CONTRERAS	C.3.1 REPASO DE CAMINOS	76.551,32										76.551,32								
		C.3.2 ARREGLO DE CAMINOS	674.674,38											166.998,61	166.998,61	166.998,61	173.678,55				
		C.3.3 CONSTRUCCIÓN DE BADÉN	89.751,19									89.751,19									
		C.3.4 CONSTRUCCIÓN DE BADÉN CON CAÑO	18.187,83									18.187,83									
	C.4 RESTAURACIONES PUNTUALES EN CONTRERAS	C.4.1 GAVIONES	20.971,68									20.971,68									
	C.5 REPLANTEO DE OBRA EN CONTRERAS		14.096,59								14.096,59										
	C.6 ACCESO A TAJO EN CONTRERAS		11.051,42										5.525,71	5.525,71							
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL			118.991,95	13.370,74	6.589,35	6.589,35	6.589,35	6.589,35	6.589,35	6.589,35	13.370,74	6.589,35	6.589,35	6.589,35	6.589,35	6.589,35	6.589,35	6.589,13	6.589,13		
				SUMA PARCIAL		429.531,36	432.314,86	430.820,42	431.846,02	432.689,18	430.269,58	420.653,73	430.196,12	429.662,66	431.241,68	431.265,41	431.265,41	430.149,37	432.524,22	429.498,43	429.498,43
				SUMA TOTAL DE EJECUCIÓN MATERIAL		429.531,36	861.846,22	1.292.666,64	1.724.512,66	2.157.201,84	2.587.471,42	3.008.125,15	3.438.321,27	3.867.983,93	4.299.225,61	4.730.491,02	5.161.756,43	5.591.905,80	6.024.430,02	6.453.928,45	6.883.426,88

Valencia, junio de 2007

El Técnico Redactor por TRAGSATEC
El Ingeniero de Montes

D. Javier Marín López

ANEXO N° 9
LEGISLACIÓN

ANEXO Nº 9: LEGISLACIÓN APLICADA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y DOCUMENTO DE APLICACIÓN

LEGISLACIÓN COMUNITARIA

- Convenio de Berna, sobre la Conservación de la vida silvestre y los hábitats naturales de Europa. 1979. (MEMORIA).
- Directiva (CE) 43/92, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. (MEMORIA).
- Reglamento 2158/92 relativo a la protección de los bosques comunitarios contra los incendios (DOCE L 217, de 31.07.92). (MEMORIA).

Observaciones:

- Afectado por Reglamento (CEE) 1170/93, de 13 de mayo, por el que se establecen determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CEE) 2158/92 (DOCE L 118, de 14.05.93).
- Modificado por Reglamento (CE) 308/97, de 17 de febrero, (DOCE L51, de 21.02.97).
- Modificado por Reglamento (CE) 1460/98 de la Comisión, de 8 de julio de 1998.
- Directiva (CE) 62/97, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres. (MEMORIA).
- Reglamento 338/97, relativo a la protección de especies de la fauna y flora silvestres mediante el control de su comercio.(DOCE nº L 61, de 03.03.97), (corrección de errores: DOCE L 73, de 14.03.97). (MEMORIA).

Observaciones:

- Modificado por Reglamento (CE) 938/97, de 26 de mayo. (DOCE L 140, de 30.05.97).

- Afectado por Reglamento (CE) 939/97, de 26 de mayo, por el que se establecen disposiciones de aplicación de Reglamento (CE) 338/97. (DOCE L 140, de 30.05.97).
- Modificado por Reglamento (CE) 2307/97, de 18 de noviembre. (DOCE n° 325, de 27.11.97).
- Modificado por Reglamento (CE) 1476/1999 de la Comisión, de 6 de julio de 1999.
- Modificado por Reglamento (CE) 2724/2000 de la Comisión, de 30 de noviembre de 2000.
- Modificado por Reglamento (CE) n° 1497/2003 de la Comisión, de 18 de agosto de 2003. (DOCE L 215, de 27.08.2003).

- Decisión 746/98 del Consejo, de 21 de diciembre de 1998, relativa a la aprobación, en nombre de la Comunidad, de la modificación de los Anexos II y III del Convenio de Berna, relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, adoptada durante la decimoséptima reunión del Comité Permanente del Convenio. (DOCE L 358, de 21.12.98). (MEMORIA).

- Tercera Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques en Europa. Lisboa 3-4 de junio de 1998. (MEMORIA).

- Reglamento (CE) 1988/2000 de la Comisión, de 20 de septiembre de 2000, por el que se suspende la introducción en la Comunidad de especímenes de determinadas especies de fauna y flora silvestres (DOCE L 237, de 21.9.00). (MEMORIA).

- Comunicación (CE) 162/2001, de 27 de marzo, Biodiversidad. Plan de acción en el ámbito de conservación de los recursos naturales. (MEMORIA).

- Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre responsabilidad ambiental en relación con la prevención y reparación de daños ambientales. (DOCE C 151 E, de 25.06.2002). (MEMORIA E INFORME AMBIENTAL).

- Resolución del Comité de las Regiones sobre el "Desarrollo sostenible Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible — Johannesburgo, 2002" (DOCE C 287, de 14.11.2002). (MEMORIA).
- Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el seguimiento de la interacción de los bosques y del medio ambiente en la Comunidad (Eje Bosques). (DOCE C 20 E, de 28.01.2003). (MEMORIA).

LEGISLACIÓN ESTATAL

- Decreto de 22/02/62, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Montes, en tanto no se oponga a la Ley 43/2003, de Montes. (MEMORIA).
- Ley Orgánica 9/1982, de 10 de agosto, por la que se aprueba el Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha. (MEMORIA).
- Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil (BOE de 25.01.1985). (ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD).
- Real Decreto 442/86, de 10 de febrero, por el que se modifica la Ley 11/71 para adaptarla a las Directivas de la CEE.
- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº 155, de 30.06.86). (INFORME AMBIENTAL)
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº 239, de 05.10.88). (INFORME AMBIENTAL)
- Real Decreto-Ley 9/2000, de 6 de octubre, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de Evaluación de Impacto Ambiental. (INFORME AMBIENTAL)

- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de Evaluación de Impacto Ambiental. (INFORME AMBIENTAL)
- Ley 25/88, de 29 de julio, de Carreteras y Caminos. (MEMORIA).
- Ley 4/89, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y la Fauna Silvestres. (BOE nº 74, de 28.03.89). (MEMORIA).

Observaciones:

- Modificada por las Leyes 40 y 41/1997, de 5 de noviembre, de reforma y por la que se modifica la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. (BOE nº 266, de 06.11.97).
- Afecta al Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental. (BOE nº 155, de 30-6-86).
- Modificada por la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. art. 28, art.33, art. 34, art. 38. (BOE nº 313, de 31.12.02).
- Modificada por la Ley 43/2003, de Montes.
- Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos. (ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD).
- Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. (ESTUDIO DE SEG. Y SALUD).
- Real Decreto 1193/98, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/95, de 7 de diciembre, por la que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales, y de la fauna y flora silvestres. (BOE nº 151, de 25.6.98). (MEMORIA).

- Ley 50/98, de 30 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y de orden social. (MEMORIA).

- Orden de 9/06/99, Catálogo de Especies Amenazadas de Flora y Fauna. (MEMORIA).

- Resolución de 27 de abril de 2000, de la Dirección General de Agricultura, por la que se publica el Catálogo Nacional de las Regiones de Procedencia relativo a diversas especies forestales. (BOE 12.05.2000). (MEMORIA).

- Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. (MEMORIA).

- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional (BOE núm. 161, de 6 de julio de 2001. Corrección de errores BOE 184, de 5 de julio de 2001). (MEMORIA).

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. (BOE nº 176, de 24.07.01). (MEMORIA).

Deroga:

1. La Ley 29/1985, de 2 de Agosto, de Aguas.
2. La Ley 46/1999, de 13 de diciembre, por la que se modifica la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, excepto la disposición adicional primera.
3. La disposición adicional 9ª, apartado 2, de la Ley 42/1994, de 30 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social, que modifica los apartados 1º, segundo párrafo y 2º, del artículo 109 de la Ley de Aguas, de 1985, en materia de sanciones.
4. Los artículos 2 y 3 de la Ley 9/1996, de 15 de enero, en la que se adoptan medidas extraordinarias, excepcionales y urgentes en materia de abastecimientos hidráulicos como consecuencia de la persistencia de la sequía, modificando y ampliando, respectivamente, los artículos 63 y 109.2 de la Ley 29/1985.
5. Los artículos 158, 173 y 174 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social, relativos a la gestión directa de la construcción y/o explotación de determinadas obras públicas, al régimen jurídico del contrato de concesión de construcción y explotación de obras hidráulicas, así como a la modificación del artículo 21 de la Ley 29/1985, al que añade un nuevo apartado.

6. El artículo 3 de la Ley 11/1999, de 21 de abril, de modificación de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local, y otras medidas para el desarrollo del Gobierno Local en materia de tráfico, circulación de vehículos a motor, seguridad vial y en materia de aguas, que modifica y amplía, respectivamente los artículos 17 y 25 de la Ley 29/1985, de Aguas.

- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. (MEMORIA).

- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (PCAG). (MEMORIA).

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. (MEMORIA).

- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. (BOE de 29/04/2006). (MEMORIA).

LEGISLACIÓN AUTONÓMICA DE CASTILLA LA-MANCHA

- Ley 4/2007, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha. (BOE nº 118 de 17/05/07 y DOCLM nº 60 de 20/03/07). (INFORME AMBIENTAL).

- Decreto 33/1998, de 05-05-98, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. (DOCM, 15 de mayo de 1998). (MEMORIA).

- Decreto 199/2001, de 6 de noviembre, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el Anejo 1 de la Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza. (DOCM, nº 119 de 13 de noviembre de 2001). (MEMORIA e INFORME AMBIENTAL).

- Decreto 200/2001, de 6 de noviembre, por el que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. (DOCM, nº 119, de 13 de noviembre de 2001). (MEMORIA).

- Ley 2/88, de 31 de mayo, de Conservación de Suelos y Protección de las cubiertas vegetales naturales. (DOCM, 28 de junio de 1.988). Decreto 73/90, de 21 de junio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/88 (DOCM, 27 de junio de 1.990). (MEMORIA e INFORME AMBIENTAL).
- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza. (DOCM, 12 de junio de 1999). (MEMORIA E INFORME AMBIENTAL).
- Decreto 61 de la Junta de Comunidades, de 27 de mayo de 1986, sobre prevención y extinción de incendios forestales. (DOCM, 10 de junio de 1986). (MEMORIA).

Toda la normativa anterior se completará con:

- Ordenanzas y Normas de los distintos Excelentísimos Ayuntamientos donde se realizan las actuaciones propuestas en este Proyecto.
- Normas UNE de aplicación y declaradas de obligado cumplimiento.
- Normas Técnicas españolas y extranjeras a las que explícitamente se haga referencia en el articulado de este Pliego, o cualquier otro documento de carácter contractual.

Así mismo, en el desarrollo de los trabajos, se seguirán las disposiciones vigentes en materia de Seguridad y Salud, destacando entre ellas:

- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M. 28-11-68).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.D. 842/2002) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT01 a BT51.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Ley 31/95, de 8 de noviembre, Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en la construcción.

- Real Decreto 773/97, de 30 de mayo, Disposiciones mínimas de seguridad y salud. Equipos de protección individual.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, de Disposiciones mínimas de seguridad y salud en la Construcción.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

Otros preceptos sobre Seguridad y Salud contenidas en las ordenanzas laborales, reglamentos de trabajo, convenios colectivos y reglamentos de régimen interior en vigor.

ANEXO N° 10

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

- **MEMORIA**

- **ÍNDICE**

	<u>Página</u>
MEMORIA	1
1. OBJETO DEL ESTUDIO	1
2. CARACTERISTICAS DE LA OBRA	1
2.1. <u>Situación y descripción de las obras</u>	1
2.2. <u>Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra</u>	2
2.3. <u>Circunstancias especiales de la obra</u>	2
2.4. <u>Interferencias y servicios afectados</u>	3
2.5. <u>Unidades constructivas que componen la obra</u>	3
3. RIESGOS	3
3.1. <u>Riesgos profesionales</u>	3
3.2. <u>Riesgos meteorológicos</u>	5
3.3. <u>Riesgos de daños a terceros</u>	5
4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	5
4.1. <u>Protecciones individuales</u>	5
4.2. <u>Protecciones colectivas</u>	6
4.3. <u>Formación</u>	7
4.4. <u>Medicina preventiva y primeros auxilios</u>	7
5. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCEROS	8

MEMORIA

1. OBJETO DEL ESTUDIO

El presente Estudio de Seguridad y Salud establece las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores, durante la realización de las obras del *Proyecto de Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras*.

Este Estudio servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para facilitar sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. Este decreto establece, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a las obras de construcción.

2. CARACTERISTICAS DE LA OBRA

2.1. Situación y descripción de las obras

Se trata de acometer la realización de las actuaciones encaminadas a mejorar las masas forestales incluidas en los vasos de los embalses de Alarcón y Contreras, en la provincia de Cuenca, y propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar, para la prevención de los incendios forestales.

Las obras incluidas en el proyecto son:

- Clareos y claras
- Podas
- Desbroces

- Eliminación de residuos y restos urbanos
- Adecuación de pistas
- Obras puntuales de hormigón y gaviones
- Colocación de paneles informativos

2.2. Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra

Teniendo en cuenta que el Proyecto se refiere a las actuaciones a realizar en cinco zonas, se adjunta a continuación un cuadro con los datos de presupuesto, plazos y mano de obra, correspondiente a cada uno de dichos montes.

El presupuesto de ejecución material sin incluir el presupuesto de Control de Calidad ni de Seguridad y Salud, de todas las obras proyectadas es de CINCO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS (5.551.608,37 €).

El plazo de ejecución previsto para el conjunto del Proyecto es de dieciséis (16) meses.

El número previsto de trabajadores para la ejecución de las actuaciones se ha estimado como máximo en sesenta y siete (67) personas.

2.3. Circunstancias especiales de la obra

Dada la localización de las zonas en donde se van a efectuar los trabajos, los únicos condicionantes climatológicos que pueden alterar la realización de los distintos trabajos son los debidos a precipitaciones torrenciales, y a nevadas en algunos de los montes. Todo ello con una probabilidad baja.

Por lo tanto, exceptuando el clima (y éste de una manera ocasional), no existen circunstancias específicas de interés para la prevención de riesgos, salvo los posibles accidentes generados por el medio físico en el que se desarrollan las obras, tales como pendientes excesivas, rocas, arbolado, etc., los cuales, son los comunes a este tipo de trabajos que se describen más adelante.

2.4. Interferencias y servicios afectados

La influencia de las obras sobre los servicios de la zona no se considera de importancia, afectando sólo, a los caminos de las zonas de las obras por el tránsito de camiones y maquinaria.

2.5. Unidades constructivas que componen la obra

Las principales unidades que componen la obra son:

- Clareos y claras.
- Podas.
- Desbroces.
- Eliminación de residuos.
- Adecuación de pistas.

3. RIESGOS

3.1. Riesgos profesionales

- En desbroces y eliminación de residuos:

- * Caídas de personas a distinto nivel
- * Caídas de materiales
- * Cortes y golpes
- * Heridas producidas por objetos punzantes y cortantes
- * Desprendimientos
- * Heridas por uso de motodesbrozadora.

- En podas, claresos y claras:

- * Caída de materiales

- * Caída de personas a distinto y al mismo nivel
- * Golpes y cortes por o contra objetos, máquinas o material, etc.
- * Atrapamientos
- * Ruidos
- * Heridas producidas por objetos punzantes y cortantes
- * Desplazamientos a pie

- En adecuación de pistas:

- * Caídas de personas
- * Atrapamientos
- * Cortes y golpes
- * Proyección de partículas a los ojos
- * Desprendimientos
- * Caídas de material
- * Accidentes de vehículos
- * Atropellos por máquinas o vehículos
- * Atrapamientos
- * Polvo
- * Vibraciones

- Riesgos eléctricos:

- * Derivados de maquinaria, útiles, etc., que usan o generan electricidad en la obra.

- Riesgos de incendio

- * En zona de almacenamiento de material, vehículos, entorno natural, etc.

3.2. RIESGOS METEOROLÓGICOS

Debido a las características meteorológicas de la zona se pueden considerar que los riesgos motivados por las condiciones meteorológicas son mínimos, pero habrá que tener precaución ante posibles aumentos súbitos de caudales en los barrancos, como consecuencia de fuertes tormentas, con el consiguiente riesgo para las personas que se puedan encontrar trabajando en ese momento en las obras. Por ello, en el Plan de Seguridad se deberá establecer el sistema de prevención y evacuación adecuado.

3.3. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Derivan de la circulación de los vehículos de transporte de materiales por carreteras públicas y caminos locales, así como de la circulación de vehículos, personas y animales por las inmediaciones de la obra.

4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

4.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES

Para todo el equipamiento con protecciones individuales, se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según lo dispuesto en el Convenio colectivo provincial.

- * Cascos: para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- * Monos.
- * Botas de seguridad.
 - * Botas impermeables al agua y a la humedad.
 - * Guantes.
 - * Mascarillas antifiltrante para polvo.
 - * Gafas contra impactos y antipolvo.
 - * Orejeras.
 - * Traje impermeable.
 - * Cinturón de seguridad.

4.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

- Señalización general:

- * Señal de STOP en salidas de vehículos.
- * Entrada y salida de vehículos.
- * Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra, prohibido fumar y prohibido encender fuego.
- * Uso obligatorio de casco.

- En adecuación de pistas:

- * Cordón de balizamiento.
- * Cartel indicativo de riesgo.
- * Vallas de seguridad y de desvío de tráfico.
- * Topes para camión en excavaciones.

- En actuaciones selvícolas:

- * Cordón de balizamiento.
- * Cartel indicativo de riesgo.
- * Vallas de seguridad y de desvío de tráfico.
- * Cables de sujeción de cinturones de seguridad.

- En riesgos eléctricos:

- * Tomas de tierra.
- * Interruptor eléctrico de alta sensibilidad.

- En incendios:

- * Extintores portátiles de polvo.

4.3. FORMACIÓN

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Se impartirá formación, en materia de seguridad y salud en el trabajo, al personal de la obra. Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tijos dispongan de algún socorrista.

4.4. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

- Botiquines:

Se prevé la instalación de varios botiquines de obra para primeros auxilios.

- Asistencia a accidentados:

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista de teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

- Reconocimiento Médico:

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, que será repetido en el período de un año.

Si el suministro de agua potable para el personal no se toma de la red municipal de distribución, sino de fuentes, pozos, etc., hay que vigilar su potabilidad. En caso necesario se instalarán aparatos para su cloración.

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCEROS

Con el fin de evitar posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de limitación de velocidad en la carretera a las distancias reglamentarias del entronque con ella.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose, en su caso, los cerramientos necesarios.

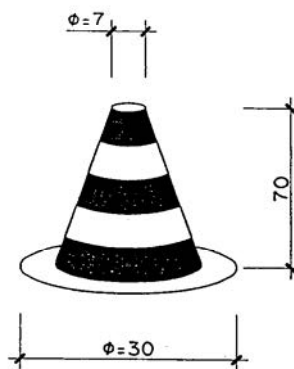
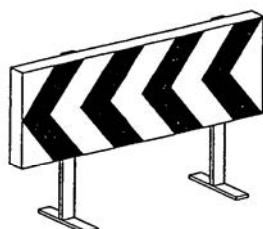
Valencia, junio de 2007

Técnico Redactor por Tragsatec
El Ingeniero de Montes

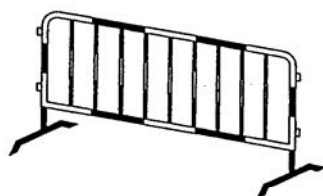
Fdo.: Javier Marín López

PLANOS

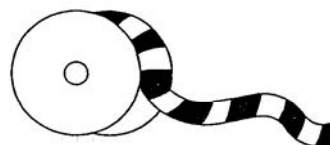
SEÑALIZACION



CONO DE BALIZAMIENTO



VALLAS DESVIO TRAFICO

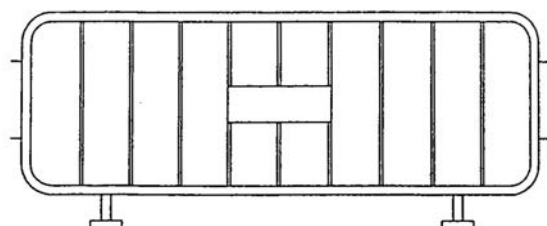


CINTA DE BALIZAMIENTO



CORDON DE BALIZAMIENTO

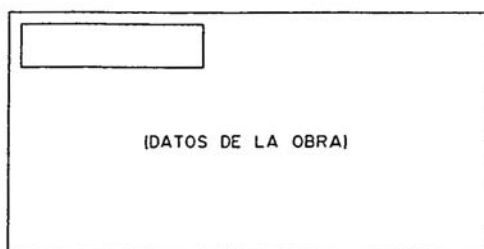
<i>Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras</i>	TÍTULO Señalización 1	Nº 1	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes Fdo.: Javier Marín López
	ESCALA Sin escala		



VALLA DE CONTENCION DE PEATONES



OBLIGATORIO
USO DE
CASCO



CARTEL INFORMATIVO



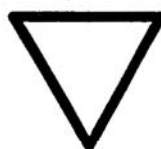
PROHIBIDO EL
PASO A TODA
PERSONA AJENA
A LA OBRA



CINTA DE BALIZAMIENTO (ROJO Y BLANCO)



DETENCION OBLIGATORIA



CEDA EL PASO



OBRAS



SALIDA DE
CAMIONES



ESTACIONAMIENTO
PROHIBIDO



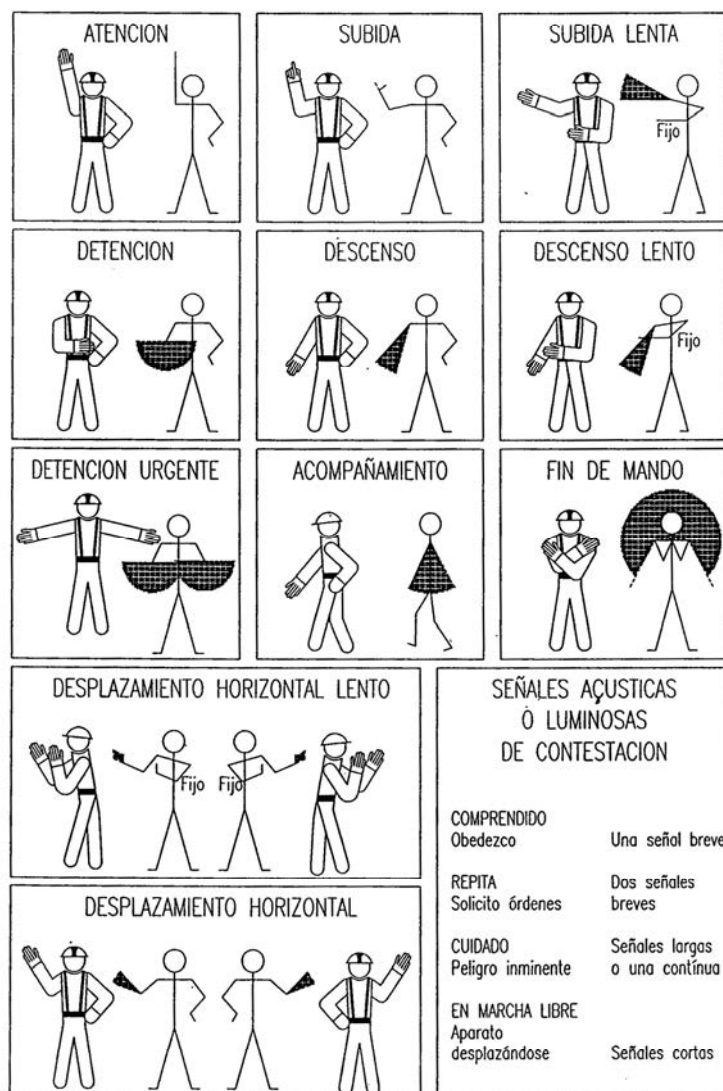
ESTACIONAMIENTO
PROHIBIDO

Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras	TÍTULO Señalización 2	Nº 2	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes Fdo.: Javier Marín López
	ESCALA Sin escala		

SEÑALES DE SEGURIDAD

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	

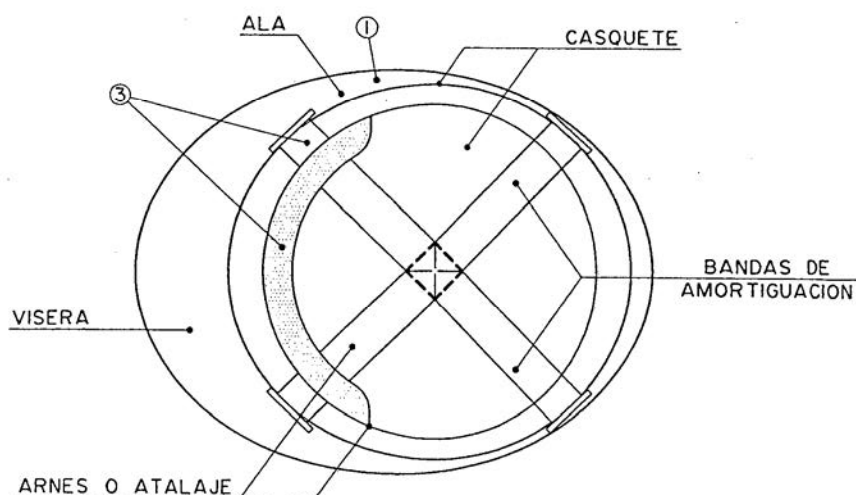
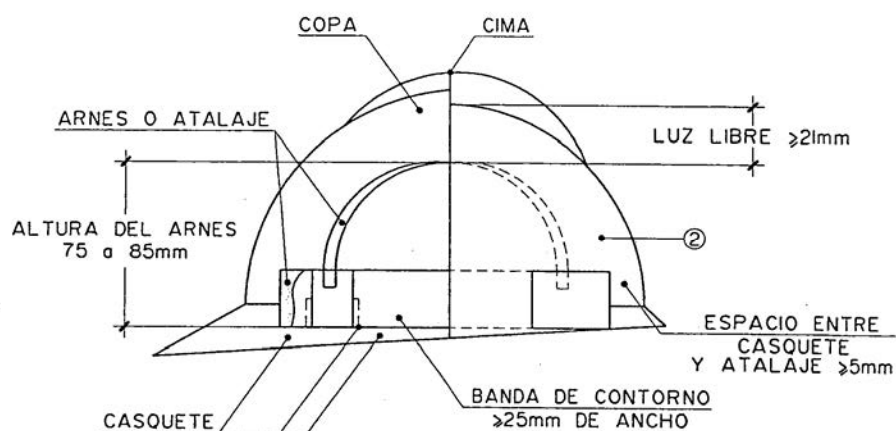
<i>Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras</i>	TÍTULO Señales de Seguridad	Nº 3	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes Fdo.: Javier Marín López
	ESCALA Sin escala		



SEÑALES PARA MANEJO DE GRUAS

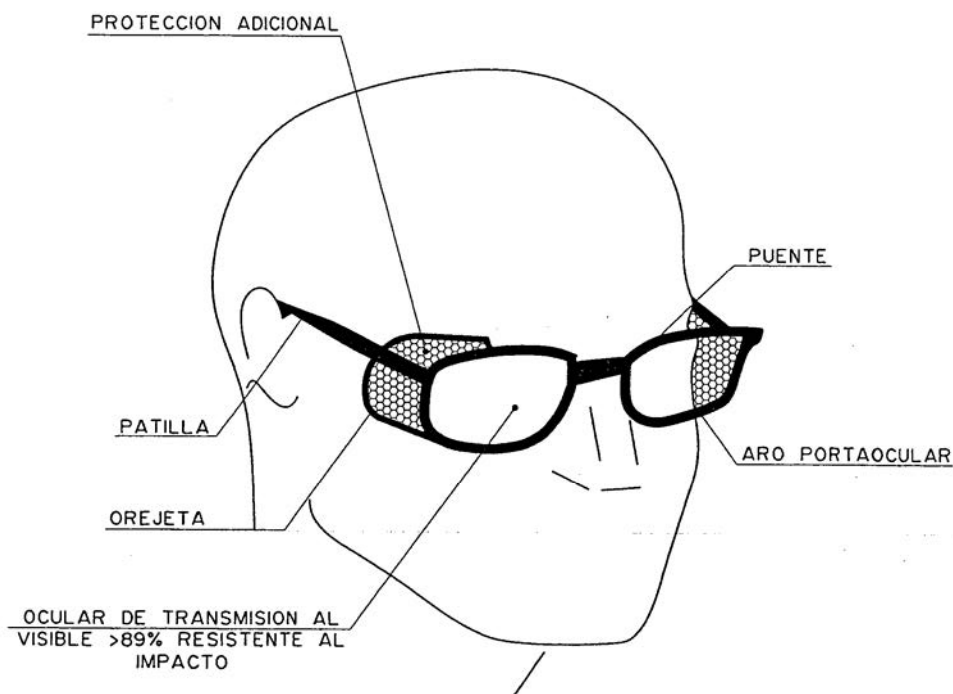
Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras	TÍTULO Señales para manejo de grúas	Nº	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes
	ESCALA Sin escala	4	Fdo.: Javier Marín López

CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO



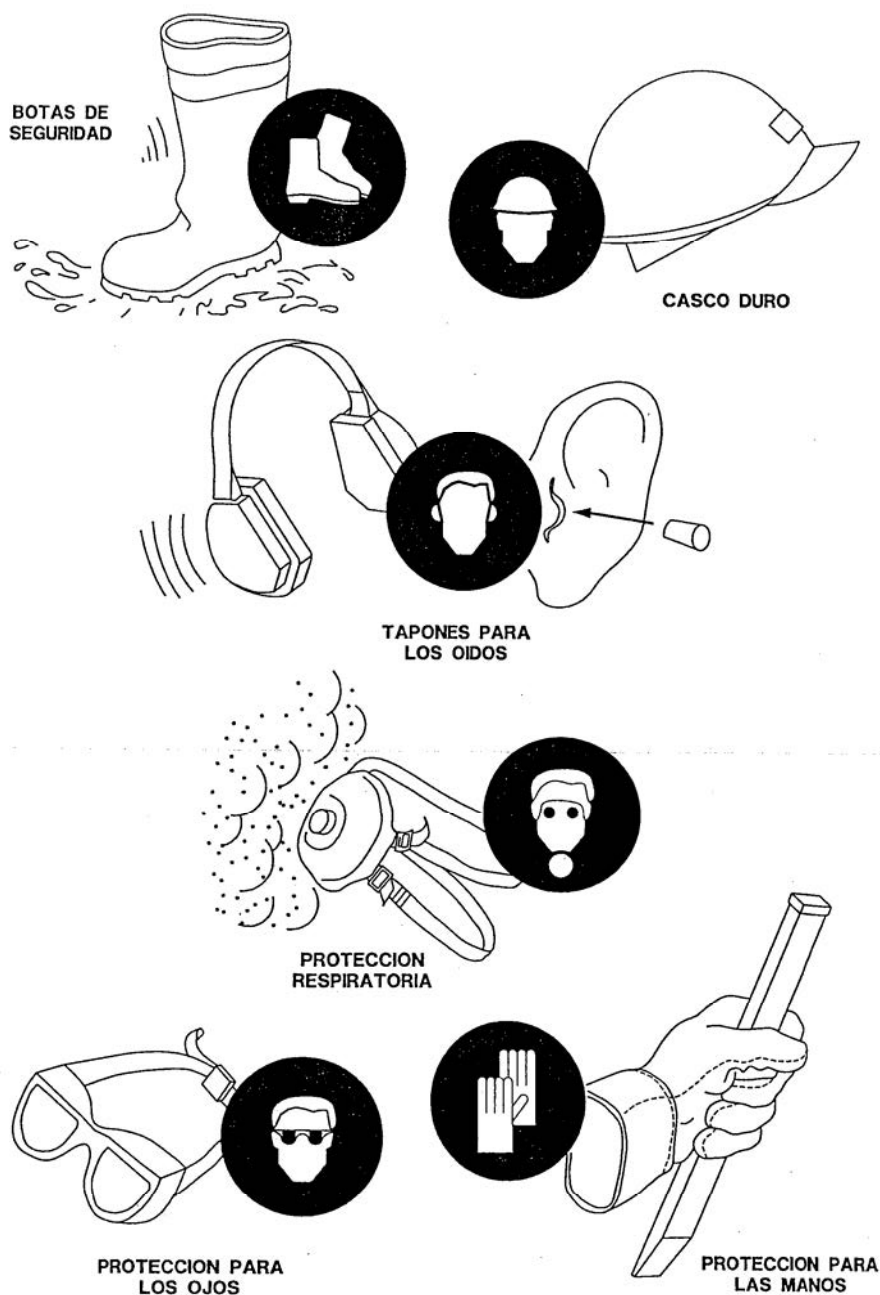
- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA.
- ② CLASE AISLANTE A 1000V Y CLASE E-AT AISLANTE A 25000V.
- ③ MATERIAL NO RIGIDO MICROFUGO DE FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION,

Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras	TÍTULO Casco de seguridad no metálico	Nº	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes
	ESCALA Sin escala	5	Fdo.: Javier Marín López



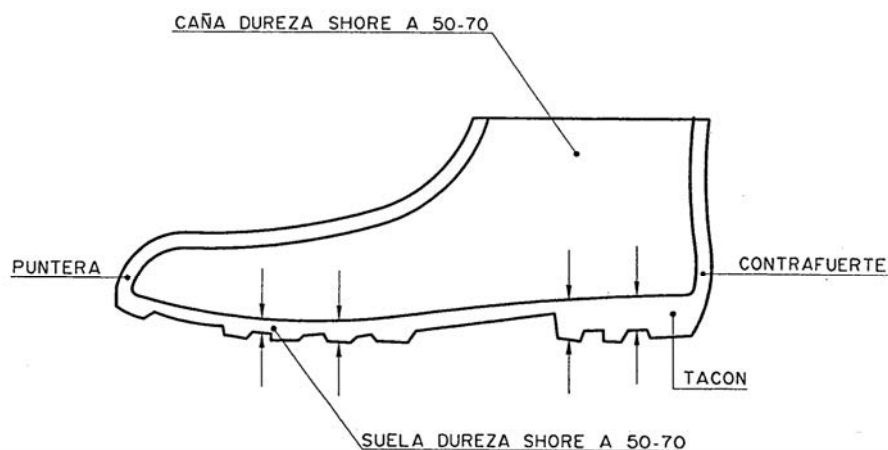
GAFAS ANTIPOLVO Y ANTI-IMPACTO

<i>Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras</i>	TÍTULO Gafas antipolvo y anti-impacto	Nº 6	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes Fdo.: Javier Marín López
	ESCALA Sin escala		



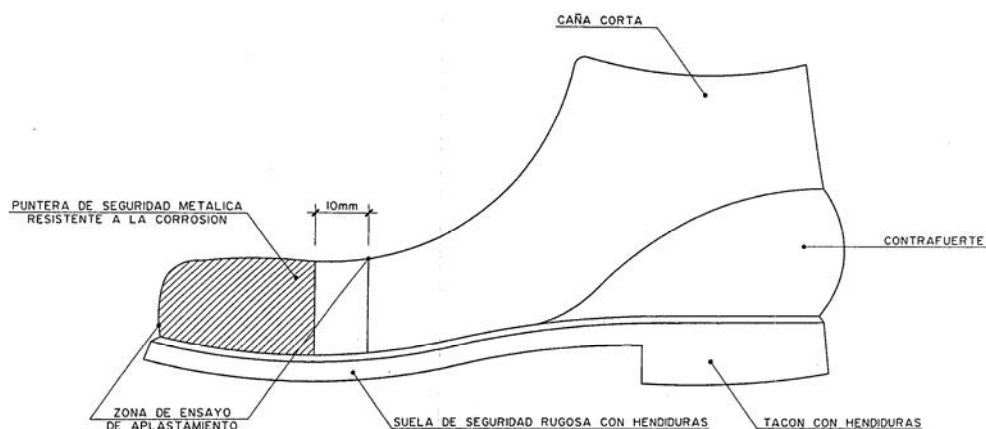
Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras	TÍTULO Equipos de protección individual	Nº	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes
	ESCALA Sin escala	7	Fdo.: Javier Marín López

Hs HENDIDURA DE LA SUELA = 5mm
Rs RESALTE DE LA SUELA = 9mm
Hs HENDIDURA DEL TACON = 20mm
Rs RESALTE DEL TACON = 25mm

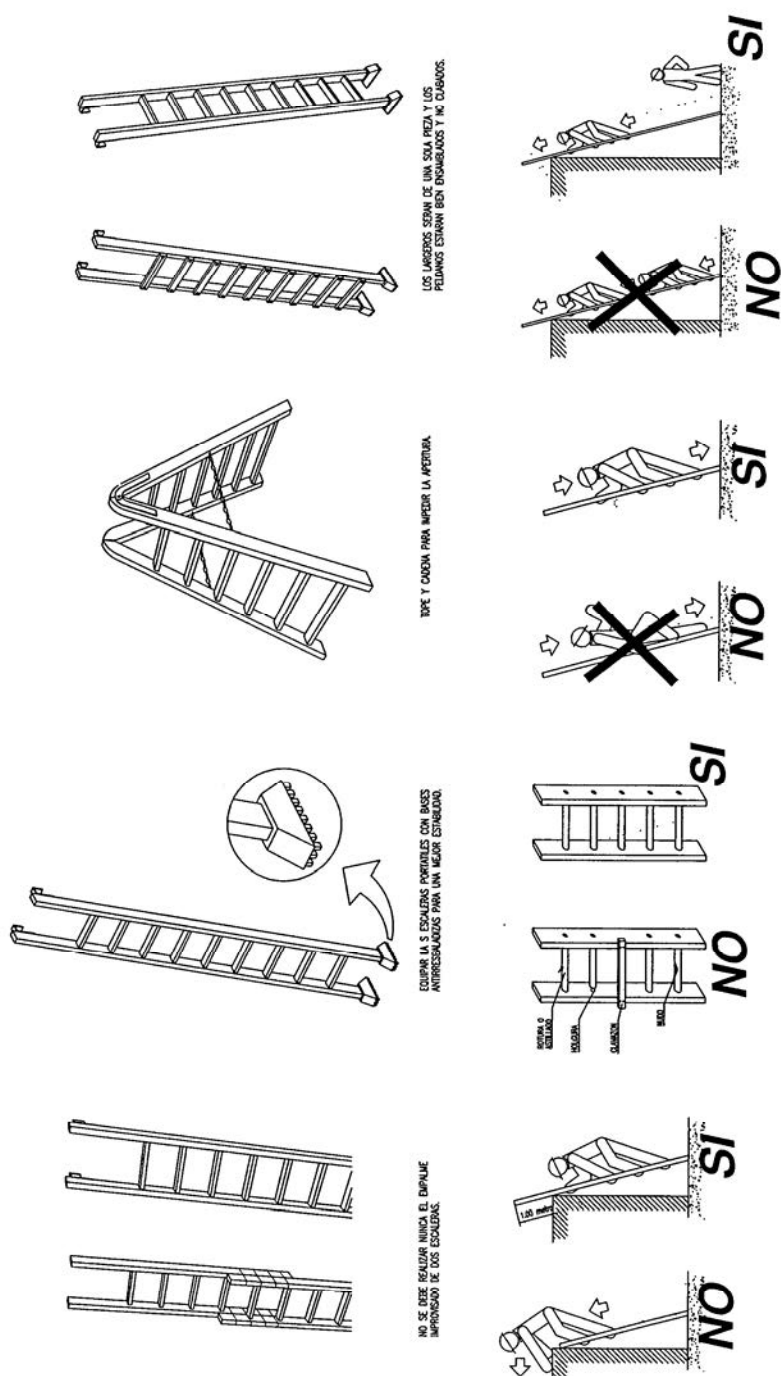


BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

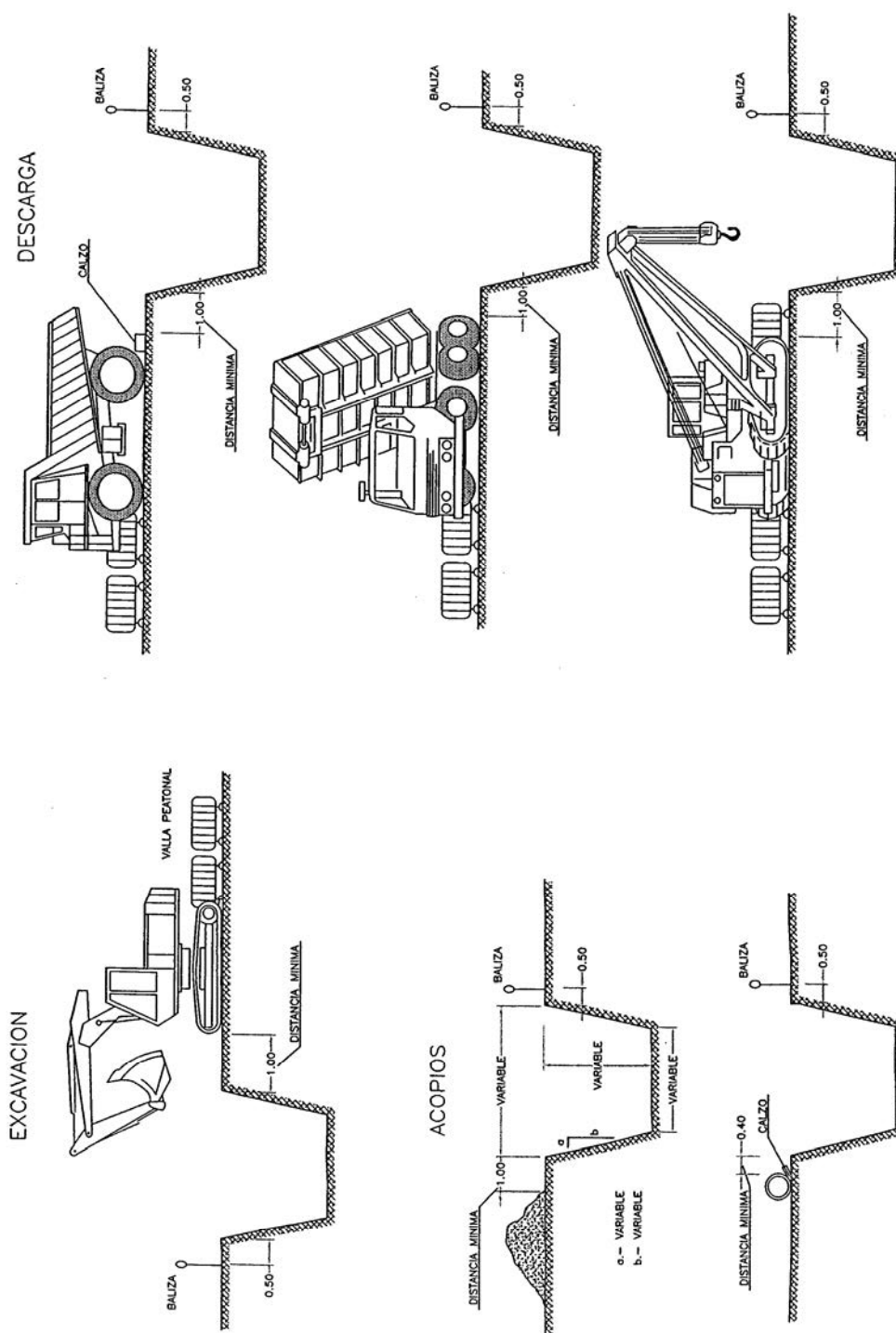
BOTA DE SEGURIDAD III



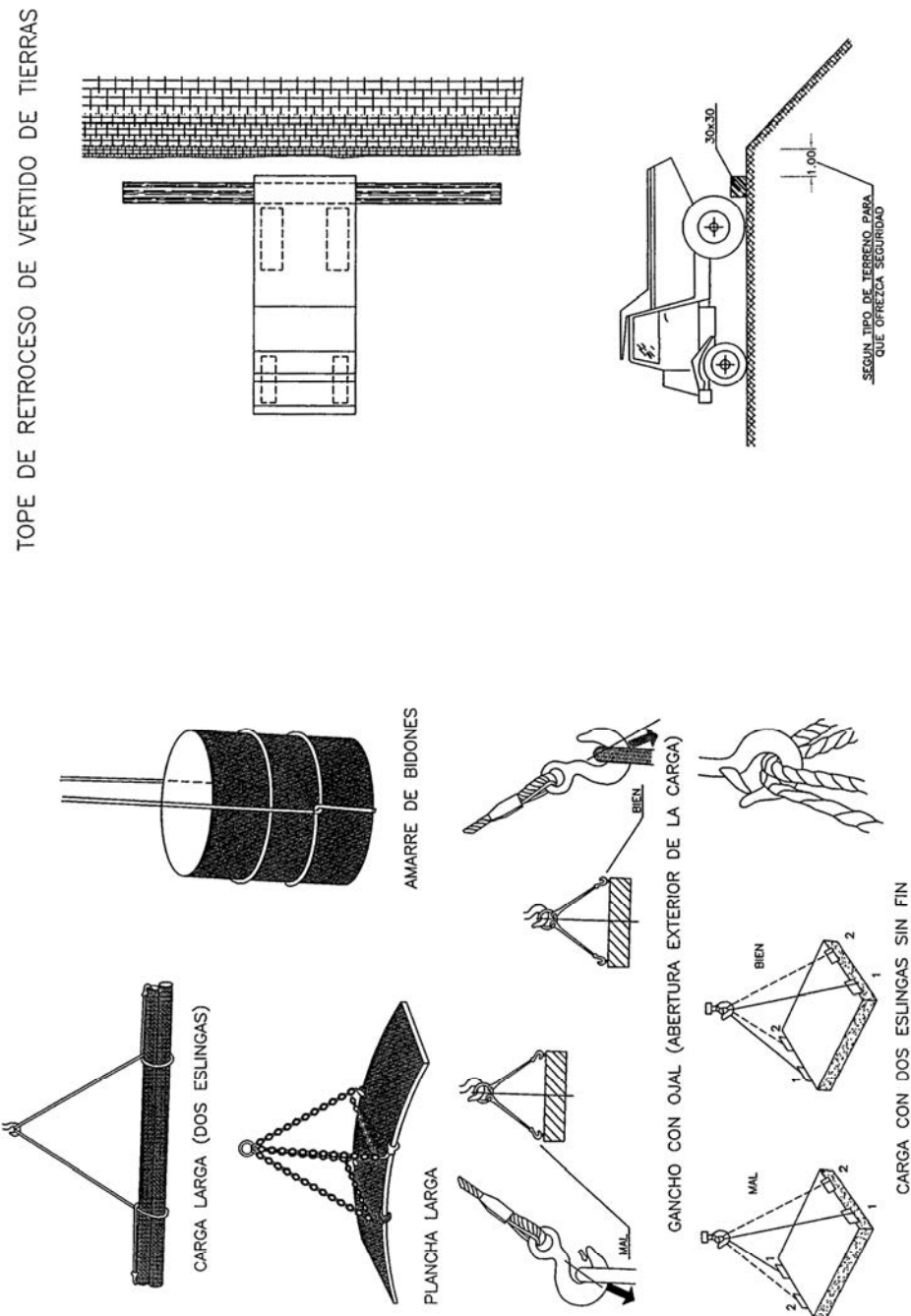
Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras	TÍTULO Botas de seguridad	Nº	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes
	ESCALA Sin escala	8	Fdo.: Javier Marín López



Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras	TÍTULO Escaleras	Nº 9	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes Fdo.: Javier Marín López
	ESCALA Sin escala		



Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras	TÍTULO Métodos de trabajo 1	Nº 10	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes Fdo.: Javier Marín López
	ESCALA Sin escala		



<i>Infraestructuras y Actuaciones para la Defensa contra incendios forestales en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Júcar en Castilla La Mancha. Embalses de Alarcón y Contreras</i>	TÍTULO Métodos de trabajo 2	Nº 11	Técnico Redactor por Tragsatec El Ingeniero de Montes Edo.: Javier Marín López
	ESCALA Sin escala		

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

ÍNDICE

1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN	1
2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	1
2.1. Condiciones generales	1
2.2. Protecciones individuales	2
2.3. Protecciones colectivas	2
3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN	3
4. VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD.....	3
5. INSTALACIONES MÉDICAS	3
6. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	4
7. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	4

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- * Estatuto de los trabajadores.
- * Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- * Reglamento de líneas aéreas de Alta Tensión (O.M. 28-11-68).
- * Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.D.842/2002) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT01 a BT51.
- * 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 las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- * Decreto 7/2004, de 23 de enero, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

2.1. Condiciones generales

- * Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.
- * Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

- * Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y repuesto al momento.
- * Aquellas prendas que, por su uso, hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.
- * El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

2. 2. Protecciones individuales

- * Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación de la Unión Europea o sus correspondientes Normas españolas, siempre que exista en el mercado.
- * En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

2.3. Protecciones colectivas

- * Cinta, cordón y conos de balizamiento: Se utilizará cinta, cordón y/o conos de colores rojo y blanco; la cinta y el cordón deberán ir sujetos a algún elemento (valla, árbol, palo, etc.) cada 10 m, de forma que se disminuya la posibilidad de rotura.
- * Vallas de desvío de tráfico: Tendrán como mínimo 90 cm de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad. Se amortizarán cada dos años.
- * Señales de tráfico y de seguridad: Todas las señales utilizadas en las obras deberán cumplir con la normativa vigente sobre la materia.

- * Topes de deslizamiento de vehículos: Serán de madera o metal, con unas dimensiones de 30x30 cm. Se colocarán suficientemente separados del comienzo del terraplén para que, en función del tipo de terreno, se asegure que no habrá deslizamiento.
- * Extintores: Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada 6 meses como máximo. Se amortizarán cada dos años.

3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud.

4. VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Se nombrará Vigilante de Seguridad de acuerdo con lo previsto en la normativa vigente. Se constituirá el Comité cuando el número de trabajadores supere el previsto en la Ordenanza Laboral de Construcción o, en su caso, lo que disponga el Convenio Colectivo Provincial.

5. INSTALACIONES MÉDICAS

Teniendo en cuenta la ubicación dispersa de las obras, su cercanía a núcleos urbanos, las comunicaciones existentes y el número de trabajadores, no se considera necesario la utilización de instalaciones de servicios sanitarios.

Se dispondrá de botiquines de obra, que se revisarán mensualmente, reponiéndose inmediatamente el material consumido.

Como mínimo dispondrá de: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

6. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Teniendo en cuenta la ubicación dispersa de las obras, su cercanía a núcleos urbanos, las comunicaciones existentes y el número de trabajadores, no se considera necesario la utilización de instalaciones de higiene y bienestar (vestuarios, comedores, aseos).

Se dispondrán recipientes para arrojar los desperdicios, a fin de recoger los posibles restos dejados por los trabajadores, de forma que se mantenga el entorno lo más limpio posible. La recogida de los restos acumulados en dichos contenedores y su limpieza se realizará periódicamente, cuatro horas cada quince días, a fin de mantenerlos siempre en perfecto estado de utilización.

7. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando este estudio a sus medios y métodos de ejecución.

Valencia, junio de 2007

Técnico Redactor por Tragsatec
El Ingeniero de Montes

Fdo.: Javier Marín López

CÁLCULO DE MEDICIONES

A continuación se detallan las mediciones de los diferentes elementos de Seguridad y Salud estimados para la ejecución de este Proyecto.

C-1. PROTECCIONES INDIVIDUALES

Nº DE ORDEN	TARIFA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
1	L01065	ud	Gorra tipo béisbol con anagrama	201
2	L01066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco	100,5
3	L01069	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD, con protector auditivo, amarillo	190,95
4	L01070	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD, protect audit, Pantalla.Desbrozad	60
5	L01071	ud	Casco de seguridad ABS para motoserrista	60
6	L01073	ud	Protector auditivo tapones con banda	50,25
7	L01075	ud	Protector auditivo de orejeras	120,6
8	L01076	ud	Mascarilla doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje	20,1
9	L01077	par	Recambio de filtro mecánico	40,2
10	L01088	ud	Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable	231,15
11	L01093	ud	Mono (casaca-pantalón) manga corta tergal con anagrama	301,5
12	L01094	ud	Mono (casaca-pantalón) manga larga tergal con anagrama	301,5
13	L01099	ud	Chaleco acolchado azul con anagrama	120,6
14	L01100	ud	Chaleco alta visibilidad clase 2	301,5
15	L01101	ud	Traje impermeable en PVC	120,6
16	L01104	ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak	100,5
17	L01121	ud	Cinturón antilumbago con velcro	60
18	L01125	ud	Cinturón de seguridad anticaídas	45
19	L01126	m	Cuerda de seguridad	6.000,00
20	L01127	par	Guantes para motoserrista	72
21	L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos	603
22	L01144	ud	Manguito para soldador	7,5
23	L01146	par	Polainas para soldador	7,5
24	L01148	ud	Pantalón de motoserrista	78
25	L01156	par	Botas de seguridad goma o PVC Categoría SB+P	125,63
26	L01157	par	Botas motoserrista Categoría S2+Clase 3	72
27	L01161	par	Botas monte puntera, resistente a perforación	150,75

Elaboración propia

C-2. PROTECCIONES COLECTIVAS

Nº DE ORDEN	TARIFA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
1	L01049	m	Cordón balizamiento, colocado	9.000,00
2	L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada	20
3	L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada	20
4	L01037	ud	Topes para camión en excavaciones	30
5	L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	30
6	L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado	20

Elaboración propia

C-3. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Nº DE ORDEN	TARIFA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
1	L01024	ud	Recipiente recogida basura	10
2	L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar	720

Elaboración propia

C-4. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Nº DE ORDEN	TARIFA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
1	L01059	ud	Botiquín portátil de obra	10
2	L01060	ud	Reposición material sanitario	20
3	L01063	ud	Reconocimiento médico obligatorio	134

Elaboración propia

C-5. FORMACIÓN Y VIGILANCIA

Nº DE ORDEN	TARIFA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN
1	L01062	h	Formación en Seguridad y Salud	134
2	L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad	16
3	VIGILAN	h	Vigilante de Seguridad	1.408

Elaboración propia

PRESUPUESTO

MEDICIONES

CAPÍTULO I PROTECCIONES INDIVIDUALES

L01065	ud Gorra tipo béisbol con anagrama Gorra tipo béisbol con anagrama en siete colores.	1	67,00	2,00	1,50	201,00
						201,00
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 y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	1	67,00	1,00	1,50	100,50
						100,50
L01069	ud Casco de seguridad ABS o PEAD, con protector auditivo, amarillo Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo). Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 397, UNE-EN 458.	1	67,00	1,90	1,50	190,95
						190,95
L01070	ud Casco de seguridad ABS o PEAD, protect audit, Pantalla.Desbrozad Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo), pantalla de protección y visor de plástico, para uso por operarios de desbrozadora y otros trabajos especiales. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 352-1, UNE-EN 397, UNE-EN 458.	1	20,00	2,00	1,50	60,00
						60,00
L01071	ud Casco de seguridad ABS para motoserriista Casco de seguridad fabricado en ABS, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserriistas y otros trabajos especiales.	1	20,00	2,00	1,50	60,00
						60,00
L01073	ud Protector auditivo tapones con banda Protector auditivo de tapones con banda (que pueda colocarse sobre la cabeza), con tapones desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2.	1	67,00	0,50	1,50	50,25
						50,25
L01075	ud Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por arnés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.	1	67,00	1,20	1,50	120,60
						120,60
L01076	ud Mascarilla doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje Mascarilla compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación / exhalación y atalaje con doble filtro de inhalación recambiable. Clase P3SL. Con funda de lona (algodón 100%) verde para llevar en el cinturón. No se incluyen los filtros. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141	1	67,00	0,20	1,50	20,10
						20,10

L01077	par Recambio de filtro mecánico Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P) (Nivel P3). ABEK2P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143	2	67,00	0,20	1,50	40,20
						40,20
L01088	ud Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable Gafas de montura universal. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5.2.5) Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; patillas regulables en longitud y abatibles; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170	1	67,00	2,30	1,50	231,15
						231,15
L01093	ud Mono (casaca-pantalón) manga corta tergal con anagrama Mono (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en Tergal, con botones, 3 bolsillos, manga corta; con anagrama, cuello redondo y pantalón en Tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera. Norma UNE-EN 340	1	67,00	3,00	1,50	301,50
						301,50
L01094	ud Mono (casaca-pantalón) manga larga tergal con anagrama Mono (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en tergal, con botones, 3 bolsillos, manga larga (con puño camisero); con anagrama, cuello redondo y pantalón en tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera. Norma UNE-EN 340	1	67,00	3,00	1,50	301,50
						301,50
L01099	ud Chaleco acolchado azul con anagrama Chaleco acolchado, multibolsillos (5), con abertura superior (no lateral), cierre mediante cremallera y botones de presión, de protección contra el mal tiempo, color azul marino, con anagrama. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 343.	1	67,00	1,20	1,50	120,60
						120,60
L01100	ud Chaleco alta visibilidad clase 2 Chaleco alta visibilidad de color amarillo fluorescente, de clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas.	1	67,00	3,00	1,50	301,50
						301,50
L01101	ud Traje impermeable en PVC Traje impermeable en PVC, chaqueta y pantalón, para trabajos en tiempo lluvioso. Norma UNE-EN 343	1	67,00	1,20	1,50	120,60
						120,60
L01104	ud Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak Vestuario de protección contra el mal tiempo: anorak acolchado, con forro interior de lana polar, impermeable y aislante. Con capucha integrada en el cuello. Con anagrama en 7 colores. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 343	1	67,00	1,00	1,50	100,50
						100,50
L01121	ud Cinturón antilumbago con velcro Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con velcro.	1	40,00	1,00	1,50	60,00
						60,00

L01125	ud Cinturón de seguridad anticaídas Cinturón de seguridad contra caída de altura, para sujeción en posición de suspendido. Estará compuesto de: amés con dispositivo absorbedor de energía, amortiguador de caída, elemento de amarre y conector "autoblock". Normas UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 361, UNE-EN 362	1	30,00	1,00	1,50	45,00
						45,00
L01126	m Cuerda de seguridad Cuerda de seguridad de nailon de 16 mm ø para anclaje de cinturones de seguridad.	1	2.000,00	2,00	1,50	6.000,00
						6.000,00
L01127	par Guantes para motoserrista Guante para motoserrista con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 3; y a la perforación, 2. Protección mano izquierda. Normas UNE-EN 381, UNE-EN 388	1	40,00	1,20	1,50	72,00
						72,00
L01128	par Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes impermeabilizados, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 4; al corte, 1; al rasgado, 1; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	1	67,00	6,00	1,50	603,00
						603,00
L01144	ud Manguito para soldador Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	1	5,00	1,00	1,50	7,50
						7,50
L01146	par Polainas para soldador Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.	1	5,00	1,00	1,50	7,50
						7,50
L01148	ud Pantalón de motoserrista Pantalón con 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/sg. (Clase 2).Tipo A, Clase 2. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 381-2, UNE-EN 381-5	1	40,00	1,30	1,50	78,00
						78,00
L01156	par Botas de seguridad goma o PVC Categoría SB+P Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: SB+P.	1	67,00	1,25	1,50	125,63
						125,63
L01157	par Botas motoserrista Categoría S2+Clase 3 Botas de seguridad en piel (Clase I); puntera 200J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes; membrana antihumedad y transpirable; resistencia a la absorción y penetración al agua (WRU); específica para motoserristas. Clase 3 (28 m/sg). Categoría: S2 (SB +A+E+WRU)+Clase 3.	1	40,00	1,20	1,50	72,00
						72,00
L01161	par Botas monte puntera, resistente a perforación Botas de monte en piel (Clase I); puntera 200 J (SB); con suela antideslizante con resaltes; resistente al al perforación (P). Categoría: S1+P(SB+A+E+P).	1	67,00	1,50	1,50	150,75
						150,75

CAPÍTULO II PROTECCIONES COLECTIVAS

L01049	m	Cordón balizamiento, colocado				
		Cordón de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocado				
		Señalización	1	4.500,00	2,00	9.000,00
						9.000,00
L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada				
		Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.				
		Señalización	1	10,00	2,00	20,00
						20,00
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada				
		Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.				
		Señalización	1	10,00	2,00	20,00
						20,00
L01037	ud	Topes para camión en excavaciones				
		Topes para camión en excavaciones, realizados en madera sobre estacas hincadas en tierra.				
		Protección	1	15,00	2,00	30,00
						30,00
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				
		Protección	1	15,00	2,00	30,00
						30,00
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado				
		Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0.3 x 0.3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.				
		Señalización	1	10,00	2,00	20,00
						20,00

CAPÍTULO III INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

L01024	ud Recipiente recogida basura					
	Recipiente recogida basura.					
	Alarcón	1	5,00			5,00
	Contreras	1	5,00			5,00
						10,00
L01026	h Limpieza y conservación instalaciones bienestar					
	Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).					
	Recogida y limpieza	1	16,00	9,00	5,00	720,00
						720,00

CAPÍTULO IV MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

L01059 ud Botiquín portátil de obra

Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997

Alarcón	1	5,00	5,00
Contreras	1	5,00	5,00

10,00

L01060 ud Reposición material sanitario

Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.

	1	10,00	2,00	20,00
--	---	-------	------	-------

20,00

L01063 ud Reconocimiento médico obligatorio

Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.

	1	67,00	2,00	134,00
--	---	-------	------	--------

134,00

CAPÍTULO V FORMACIÓN

L01062	h	Formación en Seguridad y Salud	Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.			
			1	67,00	2,00	134,00
						134,00
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad	Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.			
			1	16,00		16,00
						16,00
VIGILAN	h	Vigilante de seguridad				
			1	16,00	88,00	1.408,00
						1.408,00

CUADRO Nº 1

PRECIO DE LAS UNIDADES DE OBRA

CUADRO Nº 1 PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA

1	L01024	ud	Recipiente recogida basura.	32,54
			TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
2	L01026	h	Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	9,59
			NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
3	L01037	ud	Topes para camión en excavaciones, realizados en madera sobre estacas hincadas en tierra.	37,52
			TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
4	L01044	ud	Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.	29,52
			VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
5	L01046	ud	Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	69,19
			SESENTA Y NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
6	L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0.3 x 0.3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	16,59
			DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
7	L01049	m	Cordón de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocado	0,83
			OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS de EURO	
8	L01054	ud	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	59,02
			CINCUENTA Y NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
9	L01059	ud	Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	36,71
			TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
10	L01060	ud	Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	26,03
			VEINTISEIS EUROS con TRES CÉNTIMOS	
11	L01061	ud	Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	133,83
			CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
12	L01062	h	Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.	14,73
			CATORCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
13	L01063	ud	Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.	47,60
			CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
14	L01065	ud	Gorra tipo béisbol con anagrama en siete colores.	1,00
			UN EURO con	
15	L01066	ud	Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	2,43
			DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO Nº 1 PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA

16	L01069	ud	Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo). Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 397, UNE-EN 458.	20,29
VEINTE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				
17	L01070	ud	Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo), pantalla de protección y visor de plástico, para uso por operarios de desbrozadora y otros trabajos especiales. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 352-1, UNE-EN 397, UNE-EN 458.	37,29
TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				
18	L01071	ud	Casco de seguridad fabricado en ABS, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoseristas y otros trabajos especiales.	30,99
TREINTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
19	L01073	ud	Protector auditivo de tapones con banda (que pueda colocarse sobre la cabeza), con tapones desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2.	2,57
DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20	L01075	ud	Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por amés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.	9,42
NUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				
21	L01076	ud	Mascarilla compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación / exhalación y atalaje con doble filtro de inhalación recambiable. Clase P3SL. Con funda de lona (algodón 100%) verde para llevar en el cinturón. No se incluyen los filtros. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141	18,33
DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
22	L01077	par	Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P) (Nivel P3). ABEK2P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143	15,11
QUINCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS				
23	L01088	ud	Gafas de montura universal. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5.2.5) Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; patillas regulables en longitud y abatibles; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170	4,63
CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				
24	L01093	ud	Mono (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en Tergal, con botones, 3 bolsillos, manga corta; con anagrama, cuello redondo y pantalón en Tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera. Norma UNE-EN 340	17,37
DIECISIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
25	L01094	ud	Mono (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en tergal, con botones, 3 bolsillos, manga larga (con puño camiseró); con anagrama, cuello redondo y pantalón en tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera. Norma UNE-EN 340	17,63
DIECISIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				

CUADRO Nº 1 PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA

26	L01099	ud	Chaleco acolchado, multibolsillos (5), con abertura superior (no lateral), cierre mediante cremallera y botones de presión, de protección contra el mal tiempo, color azul marino, con anagrama. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 343.	6,48
SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
27	L01100	ud	Chaleco alta visibilidad de color amarillo fluorescente, de clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas.	3,13
TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS				
28	L01101	ud	Traje impermeable en PVC, chaqueta y pantalón, para trabajos en tiempo lluvioso. Norma UNE-EN 343	2,72
DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				
29	L01104	ud	Vestuario de protección contra el mal tiempo: anorak acolchado, con forro interior de lana polar, impermeable y aislante. Con capucha integrada en el cuello. Con anagrama en 7 colores. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 343	18,22
DIECIOCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS				
30	L01121	ud	Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con velcro.	6,69
SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
31	L01125	ud	Cinturón de seguridad contra caída de altura, para sujeción en posición de suspendido. Estará compuesto de: arnés con dispositivo absorbedor de energía, amortiguador de caída, elemento de amarre y conector "autoblock". Normas UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 361, UNE-EN 362	56,96
CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
32	L01126	m	Cuerda de seguridad de nailon de 16 mm Ø para anclaje de cinturones de seguridad.	0,60
SESENTA CÉNTIMOS de EURO				
33	L01127	par	Guante para motosierra con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 3; y a la perforación, 2. Protección mano izquierda. Normas UNE-EN 381, UNE-EN 388	15,25
QUINCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS				
34	L01128	par	Guantes impermeabilizados, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 4; al corte, 1; al rasgado, 1; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	1,12
UN EURO conDOCE CÉNTIMOS				
35	L01144	ud	Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	4,98
CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
36	L01146	par	Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.	6,20
SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS				
37	L01148	ud	Pantalón con 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/sg. (Clase 2).Tipo A, Clase 2. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 381-2, UNE-EN 381-5	46,08
CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS				
38	L01156	par	Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: SB+P.	8,67
OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS				

CUADRO Nº 1 PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA

39	L01157	par	Botas de seguridad en piel (Clase I); puntera 200J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes; membrana antihumedad y transpirable; resistencia a la absorción y penetración al agua (WRU); específica para motoseristas. Clase 3 (28 m/sg). Categoría: S2 (SB +A+E+WRU)+Clase 3.	68,86
			SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
40	L01161	par	Botas de monte en piel (Clase I); puntera 200 J (SB); con suela antideslizante con resaltes; resistente al perforación (P). Categoría: S1+P(SB+A+E+P).	21,13
			VEINTIUN EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
41	VIGILAN	h	Vigilante de seguridad	14,16
			CATORCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	

Valencia, junio de 2007

Técnico Redactor por Tragsatec
El Ingeniero de Montes

Fdo.: Javier Marín López

ANEXO N° 7

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CUADRO Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO Nº 2 PRECIOS DESCOMPUESTOS

1	L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	TOTAL PARTIDA.....	32,54
2	L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	TOTAL PARTIDA.....	9,59
3	L01037	ud	Topes para camión en excavaciones Topes para camión en excavaciones, realizados en madera sobre estacas hincadas en tierra.	TOTAL PARTIDA.....	37,52
4	L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.	TOTAL PARTIDA.....	29,52
5	L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	TOTAL PARTIDA.....	69,19
6	L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0.3 x 0.3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	TOTAL PARTIDA.....	16,59
7	L01049	m	Cordón balizamiento, colocado Cordón de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocado	TOTAL PARTIDA.....	0,83
8	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	TOTAL PARTIDA.....	59,02
9	L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	TOTAL PARTIDA.....	36,71
10	L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	TOTAL PARTIDA.....	26,03
11	L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	TOTAL PARTIDA.....	133,83
12	L01062	h	Formación en Seguridad y Salud Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.	TOTAL PARTIDA.....	14,73
13	L01063	ud	Reconocimiento médico obligatorio Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.	TOTAL PARTIDA.....	47,60
14	L01065	ud	Gorra tipo beisbol con anagrama Gorra tipo beisbol con anagrama en siete colores.	TOTAL PARTIDA.....	1,00

CUADRO Nº 2 PRECIOS DESCOMPUESTOS

15	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 y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	2,43
			TOTAL PARTIDA.....	2,43
16	L01069	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD, con protector auditivo, amarillo Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo). Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 397, UNE-EN 458.	20,29
			TOTAL PARTIDA.....	20,29
17	L01070	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD, protect audit, Pantalla.Desbrozad Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo), pantalla de protección y visor de plástico, para uso por operarios de desbrozadora y otros trabajos especiales. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 352-1, UNE-EN 397, UNE-EN 458.	37,29
			TOTAL PARTIDA.....	37,29
18	L01071	ud	Casco de seguridad ABS para motoserista Casco de seguridad fabricado en ABS, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoseristas y otros trabajos especiales.	30,99
			TOTAL PARTIDA.....	30,99
19	L01073	ud	Protector auditivo tapones con banda Protector auditivo de tapones con banda (que pueda colocarse sobre la cabeza), con tapones desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2.	2,57
			TOTAL PARTIDA.....	2,57
20	L01075	ud	Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por amés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.	9,42
			TOTAL PARTIDA.....	9,42
21	L01076	ud	Mascarilla doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje Mascarilla compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación / exhalación y atalaje con doble filtro de inhalación recambiable. Clase P3SL. Con funda de lona (algodón 100%) verde para llevar en el cinturón. No se incluyen los filtros. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141	18,33
			TOTAL PARTIDA.....	18,33
22	L01077	par	Recambio de filtro mecánico Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P) (Nivel P3). Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143	15,11
			TOTAL PARTIDA.....	15,11
23	L01088	ud	Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable Gafas de montura universal. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5.2.5) Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; patillas regulables en longitud y abatibles; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170	4,63
			TOTAL PARTIDA.....	4,63

CUADRO Nº 2 PRECIOS DESCOMPUESTOS

24	L01093	ud	Mono (casaca-pantalón) manga corta tergal con anagrama Mono (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en Tergal, con botones, 3 bolsillos, manga corta; con anagrama, cuello redondo y pantalón en Tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera. Norma UNE-EN 340	TOTAL PARTIDA.....	17,37
25	L01094	ud	Mono (casaca-pantalón) manga larga tergal con anagrama Mono (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en tergal, con botones, 3 bolsillos, manga larga (con puño camisero); con anagrama, cuello redondo y pantalón en tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera. Norma UNE-EN 340	TOTAL PARTIDA.....	17,63
26	L01099	ud	Chaleco acolchado azul con anagrama Chaleco acolchado, multibolsillos (5), con abertura superior (no lateral), cierre mediante cremallera y botones de presión, de protección contra el mal tiempo, color azul marino, con anagrama. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 343.	TOTAL PARTIDA.....	6,48
27	L01100	ud	Chaleco alta visibilidad clase 2 Chaleco alta visibilidad de color amarillo fluorescente, de clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas.	TOTAL PARTIDA.....	3,13
28	L01101	ud	Traje impermeable en PVC Traje impermeable en PVC, chaqueta y pantalón, para trabajos en tiempo lluvioso. Norma UNE-EN 343	TOTAL PARTIDA.....	2,72
29	L01104	ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak Vestuario de protección contra el mal tiempo: anorak acolchado, con forro interior de lana polar, impermeable y aislante. Con capucha integrada en el cuello. Con anagrama en 7 colores. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 343	TOTAL PARTIDA.....	18,22
30	L01121	ud	Cinturón antilumbago con velcro Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con velcro.	TOTAL PARTIDA.....	6,69
31	L01125	ud	Cinturón de seguridad anticaídas Cinturón de seguridad contra caída de altura, para sujeción en posición de suspendido. Estará compuesto de: arnés con dispositivo absorbedor de energía, amortiguador de caída, elemento de amarre y conector "autoblock". Normas UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 361, UNE-EN 362	TOTAL PARTIDA.....	56,96
32	L01126	m	Cuerda de seguridad Cuerda de seguridad de nailon de 16 mm ø para anclaje de cinturones de seguridad.	TOTAL PARTIDA.....	0,60
33	L01127	par	Guantes para motoserista Guante para motoserista con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 3; y a la perforación, 2. Protección mano izquierda. Normas UNE-EN 381, UNE-EN 388	TOTAL PARTIDA.....	15,25
34	L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes impermeabilizados, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 4; al corte, 1; al rasgado, 1; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	TOTAL PARTIDA.....	1,12

CUADRO Nº 2 PRECIOS DESCOMPUESTOS

35	L01144	ud	Manguito para soldador Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	TOTAL PARTIDA.....	4,98
36	L01146	par	Polainas para soldador Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.	TOTAL PARTIDA.....	6,20
37	L01148	ud	Pantalón de motoserista Pantalón con 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/sg. (Clase 2). Tipo A, Clase 2. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 381-2, UNE-EN 381-5	TOTAL PARTIDA.....	46,08
38	L01156	par	Botas de seguridad goma o PVC Categoría SB+P Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: SB+P.	TOTAL PARTIDA.....	8,67
39	L01157	par	Botas motoserista Categoría S2+Clase 3 Botas de seguridad en piel (Clase I); puntera 200J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes; membrana antihumedad y transpirable; resistencia a la absorción y penetración al agua (WRU); específica para motoseristas. Clase 3 (28 m/sg). Categoría: S2 (SB +A+E+WRU)+Clase 3.	TOTAL PARTIDA.....	68,86
40	L01161	par	Botas monte puntera, resistente a perforación Botas de monte en piel (Clase I); puntera 200 J (SB); con suela antideslizante con resaltes; resistente al perforación (P). Categoría: S1+P(SB+A+E+P).	TOTAL PARTIDA.....	21,13
41	VIGILAN	h	Vigilante de seguridad	Mano de obra.....	13,49
				Otros	0,67
				TOTAL PARTIDA	14,16

Valencia, junio de 2007

Técnico Redactor por Tragsatec
El Ingeniero de Montes

Fdo.: Javier Marín López

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTOS PARCIALES

CAPÍTULO I PROTECCIONES INDIVIDUALES

L01065	ud Gorra tipo béisbol con anagrama Gorra tipo béisbol con anagrama en siete colores.	201,00	1,00	201,00
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 y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	100,50	2,43	244,22
L01069	ud Casco de seguridad ABS o PEAD, con protector auditivo, amarillo Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo). Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 397, UNE-EN 458.	190,95	20,29	3.874,38
L01070	ud Casco de seguridad ABS o PEAD, protect audit, Pantalla.Desbrozad Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo), pantalla de protección y visor de plástico, para uso por operarios de desbrozadora y otros trabajos especiales. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 352-1, UNE-EN 397, UNE-EN 458.	60,00	37,29	2.237,40
L01071	ud Casco de seguridad ABS para motoserriista Casco de seguridad fabricado en ABS, color amarillo, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, sin anagrama, con protector auditivo (para ambientes de ruido extremo) y pantalla de protección, para uso por motoserriistas y otros trabajos especiales.	60,00	30,99	1.859,40
L01073	ud Protector auditivo tapones con banda Protector auditivo de tapones con banda (que pueda colocarse sobre la cabeza), con tapones desechables. Atenuación media 25-30db. Norma UNE-EN 352-2.	50,25	2,57	129,14
L01075	ud Protector auditivo de orejeras Protector auditivo de orejeras, compuesto por dos casquetes ajustables con elementos almohadillados; sujetos por amés; recambiables; atenuación media mínima de 28 dBA. Normas UNE-EN 352-1, UNE-EN 458.	120,60	9,42	1.136,05
L01076	ud Mascarilla doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje Mascarilla compuesta de cuerpo, yugo de cuatro puntos, válvula de inhalación / exhalación y atalaje con doble filtro de inhalación recambiable. Clase P3SL. Con funda de lona (algodón 100%) verde para llevar en el cinturón. No se incluyen los filtros. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141	20,10	18,33	368,43
L01077	par Recambio de filtro mecánico Juego de filtros (adaptables a la mascarilla de doble filtro recambiable) con protección contra: vapores orgánicos (A), inorgánicos (B), gases ácidos (E), amoníaco (K) y partículas (P) (Nivel P3). ABEK2P3. Normas UNE-EN 140, UNE-EN 141, UNE-EN 143	40,20	15,11	607,42
L01088	ud Gafas montura universal, filtro solar, patilla regulable Gafas de montura universal. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Resistencia a impactos de baja energía (F); ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección solar (5.2.5) Clase Óptica 1 (trabajos continuos); resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K); tratamiento antiempañamiento; patillas regulables en longitud y abatibles; posibilidad de anclaje para cordón de sujeción. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170	231,15	4,63	1.070,22

PRESUPUESTOS PARCIALES

L01093	ud Mono (casaca-pantalón) manga corta tergal con anagrama Mono (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en Tergal, con botones, 3 bolsillos, manga corta; con anagrama, cuello redondo y pantalón en Tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera. Norma UNE-EN 340	301,50	17,37	5.237,06
L01094	ud Mono (casaca-pantalón) manga larga tergal con anagrama Mono (casaca - pantalón) de señora/caballero, color verde, compuesto de: casaca en tergal, con botones, 3 bolsillos, manga larga (con puño camisero); con anagrama, cuello redondo y pantalón en tergal color verde, 6 bolsillos con botón y cremallera. Norma UNE-EN 340	301,50	17,63	5.315,45
L01099	ud Chaleco acolchado azul con anagrama Chaleco acolchado, multibolsillos (5), con abertura superior (no lateral), cierre mediante cremallera y botones de presión, de protección contra el mal tiempo, color azul marino, con anagrama. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 343.	120,60	6,48	781,49
L01100	ud Chaleco alta visibilidad clase 2 Chaleco alta visibilidad de color amarillo fluorescente, de clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas.	301,50	3,13	943,70
L01101	ud Traje impermeable en PVC Traje impermeable en PVC, chaqueta y pantalón, para trabajos en tiempo lluvioso. Norma UNE-EN 343	120,60	2,72	328,03
L01104	ud Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak Vestuario de protección contra el mal tiempo: anorak acolchado, con forro interior de lana polar, impermeable y aislante. Con capucha integrada en el cuello. Con anagrama en 7 colores. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 343	100,50	18,22	1.831,11
L01121	ud Cinturón antilumbago con velcro Cinturón de seguridad antivibratorio para protección de la zona lumbar con velcro.	60,00	6,69	401,40
L01125	ud Cinturón de seguridad anticaídas Cinturón de seguridad contra caída de altura, para sujeción en posición de suspendido. Estará compuesto de: amés con dispositivo absorbedor de energía, amortiguador de caída, elemento de amarre y conector "autoblock". Normas UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 361, UNE-EN 362	45,00	56,96	2.563,20
L01126	m Cuerda de seguridad Cuerda de seguridad de nailon de 16 mm ø para anclaje de cinturones de seguridad.	6.000,00	0,60	3.600,00
L01127	par Guantes para motosierra Guante para motosierra con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 3; y a la perforación, 2. Protección mano izquierda. Normas UNE-EN 381, UNE-EN 388	72,00	15,25	1.098,00
L01128	par Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes impermeabilizados, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 4; al corte, 1; al rasgado, 1; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	603,00	1,12	675,36
L01144	ud Manguito para soldador Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	7,50	4,98	37,35

PRESUPUESTOS PARCIALES

L01146	par Polainas para soldador Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.	7,50	6,20	46,50
L01148	ud Pantalón de motoserista Pantalón con 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/sg. (Clase 2).Tipo A, Clase 2. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 381-2, UNE-EN 381-5	78,00	46,08	3.594,24
L01156	par Botas de seguridad goma o PVC Categoría SB+P Botas de seguridad en goma o PVC (Clase II); puntera 200 J (SB); suela con resistencia a la perforación (P); antideslizante con resaltes. Categoría: SB+P.	125,63	8,67	1.089,21
L01157	par Botas motoserista Categoría S2+Clase 3 Botas de seguridad en piel (Clase I); puntera 200J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes; membrana antihumedad y transpirable; resistencia a la absorción y penetración al agua (WRU); específica para motoseristas. Clase 3 (28 m/sg). Categoría: S2 (SB +A+E+WRU)+Clase 3.	72,00	68,86	4.957,92
L01161	par Botas monte puntera, resistente a perforación Botas de monte en piel (Clase I); puntera 200 J (SB); con suela antideslizante con resaltes; resistente al al perforación (P). Categoría: S1+P(SB+A+E+P).	150,75	21,13	3.185,35
TOTAL CAPÍTULO I.....				47.413,03

PRESUPUESTOS PARCIALES

CAPÍTULO II PROTECCIONES COLECTIVAS

L01049	m	Cordón balizamiento, colocado Cordón de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocado	9.000,00	0,83	7.470,00
L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.	20,00	29,52	590,40
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	20,00	69,19	1.383,80
L01037	ud	Topes para camión en excavaciones Topes para camión en excavaciones, realizados en madera sobre estacas hincadas en tierra.	30,00	37,52	1.125,60
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	30,00	59,02	1.770,60
L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0.3 x 0.3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	20,00	16,59	331,80
TOTAL CAPÍTULO II.....					12.672,20

PRESUPUESTOS PARCIALES

CAPÍTULO III INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

L01024	ud Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	10,00	32,54	325,40
L01026	h Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	720,00	9,59	6.904,80
TOTAL CAPÍTULO III.....				7.230,20

PRESUPUESTOS PARCIALES

CAPÍTULO IV MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

L01059	ud Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	10,00	36,71	367,10
L01060	ud Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	20,00	26,03	520,60
L01063	ud Reconocimiento médico obligatorio Reconocimiento médico obligatorio efectuado a los trabajadores al comienzo de la obra o transcurrido un año desde el reconocimiento inicial.	134,00	47,60	6.378,40
TOTAL CAPÍTULO IV				7.266,10

PRESUPUESTOS PARCIALES

CAPÍTULO V FORMACION

L01062	h Formación en Seguridad y Salud Formación específica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo según riesgos previsibles en la ejecución de la obra.	134,00	14,73	1.973,82
L01061	ud Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	16,00	133,83	2.141,28
VIGILAN	h Vigilante de seguridad	1.408,00	14,16	19.937,28
TOTAL CAPÍTULO V				24.052,38
TOTAL				98.633,91

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

Capítulo	Resumen	Importe EUROS
I	PROTECCIONES INDIVIDUALES	47.413,03
II	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	12.672,20
III	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR	7.230,20
IV	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	7.266,10
V	FORMACIÓN Y VIGILANCIA	24.052,38

Total Presupuesto de EJECUCIÓN MATERIAL 98.633,91

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

Valencia, junio de 2007

Técnico Redactor por Tragsatec
El Ingeniero de Montes

Fdo.: Javier Marín López

ANEXO N° 11

INFORME AMBIENTAL

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	1
2. OBJETO.....	2
3. ÁMBITO TERRITORIAL DEL PROYECTO.....	2
3.1. Localización de Actuaciones.....	2
4. PROBLEMÁTICA Y OBJETIVOS DE LAS ACTUACIONES	2
4.1. Problemática.....	2
4.2. Objetivos del Proyecto	2
5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES	3
6. ACCIONES GENERADORAS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	8
7. LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL APLICABLE A NIVEL EUROPEO, ESTATAL Y AUTONÓMICO.....	10
7.1. Legislación Europea.....	10
7.2. Legislación Estatal	11
7.3. Legislación Autonómica Castellano Manchega.....	11
8. ANÁLISIS DE LA NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL APLICABLE	12
8.1. Ley 6/2001 de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986 de Evaluación de Impacto Ambiental.....	12
8.2. Ley 4/2007 de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha.	14
8.3. Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha.	16
9. OBJETO DEL ESTUDIO AMBIENTAL	17
10. AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000.....	17
11. INVENTARIO AMBIENTAL	19
12. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE AFECCIONES	19
13. CONCLUSIONES	20
14. ANEJO FOTOGRÁFICO.....	22
15. PLANOS.....	26

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La necesidad de la realización del presente Proyecto surge a raíz de los problemas relacionados con los incendios forestales, los cuales pueden hacer desaparecer completamente toda la cubierta vegetal de la zona incendiada, con la consecuencia de la aparición de problemas medioambientales como la pérdida de la cubierta vegetal y del paisaje arbolado; la disminución de la producción de oxígeno y la fijación de anhídrido carbónico; la pérdida de la función protectora sobre el suelo que dicha cubierta ejerce al regular la escorrentía y evitar la erosión hídrica y el desencadenamiento de fenómenos acelerados de erosión, transporte y sedimentación en los embalses, provocados principalmente por la acción de avenidas súbitas y violentas de tipo torrencial que de manera regular se producen en la Cuenca Hidrográfica del Júcar.

En principio, las actuaciones propuestas en este Proyecto están incluidos entre los que tienen relación directa con la gestión del lugar o son necesarios para dicha gestión y para la conservación del lugar, por lo que se considera que el presente Proyecto está exento de dicha evaluación.

Según se adjunta en el plano final, donde se reflejan las afecciones de estas actuaciones sobre Espacios Protegidos en la Comunidad de Castilla La Mancha, las superficies donde se proponen las actuaciones no están amparadas bajo ningún tipo de protección especial. De manera visual, en los planos puede parecerlo pero es debido al origen diverso de las distintas cartografías de información.

En cualquier caso, y para poder efectivamente comprobar que los trabajos propuestos no sólo son necesarios para la mejora de la gestión, la conservación y de los propios hábitats; sino que además no suponen una afección desfavorable sobre las especies de flora y fauna, se aporta en el presente Anejo este Informe Ambiental.

2. OBJETO

En concordancia con el Plan de Protección frente a Incendios Forestales en los terrenos propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar, realizado por la Dirección General para la Biodiversidad, a través del Área de Planificación y Ordenación Forestal de la Subdirección de Política Forestal y Desertificación; la Confederación Hidrográfica del Júcar ha encargado la redacción del presente Proyecto de **INFRAESTRUCTURAS Y ACTUACIONES PARA LA DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN TERRENOS DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR EN CASTILLA LA MANCHA. EMBALSES DE ALARCÓN Y CONTRERAS.**

Los trabajos planteados en este Proyecto están encaminados a la protección frente a los incendios forestales y la mejora de masas forestales fundamentales en el mantenimiento del ciclo hidrológico y de conservación de suelos en el vaso del embalse de Alarcón y en la parte confluence del vaso del Embalse de Contreras.

3. ÁMBITO TERRITORIAL DEL PROYECTO

3.1. Localización de Actuaciones

La situación geográfica se sitúa dentro de la provincia de Valencia, en superficies forestales afectadas por el vaso del embalse de Contreras del río Cabriel o anejas al mismo y propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Las coordenadas en UTM, referidas al Huso 30N, son las siguientes:

		UTM – 30N	
		X	Y
Embalse de Alarcón	Norte		4.410.980
	Este	578.310	
	Sur		4.379.904
	Oeste	559.606	

Elaboración propia

		UTM – 30N	
		X	Y
Embalse de Contreras	Norte		4.396.012
	Este	629.647	
	Sur		4.378.479
	Oeste	618.006	

Elaboración propia

4. PROBLEMÁTICA Y OBJETIVOS DE LAS ACTUACIONES

4.1. Problemática

La superficie forestal, donde se proponen las actuaciones de este Proyecto, es propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Son montes con vegetación natural de pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), pequeños rodales de carrasca (*Quercus ilex rotundifolia*) o de álamos (*Populus sp.*).

Hasta ahora se han realizado algunos trabajos selvícolas en estas masas, para vigorizarlas y protegerlas de los incendios, pero, en general, han sido escasos o nulos como en la mayoría. En el presente Proyecto, se plantean tratamientos selvícolas que permitirán sanear las jóvenes y densas masas e interrumpir la continuidad, tanto vertical como horizontal, del combustible vegetal.

Los trabajos planteados en este Proyecto están encaminados a la protección frente a los incendios forestales y la mejora de masas forestales fundamentales en el mantenimiento del ciclo hidrológico y de conservación de suelos en el vaso del embalse de Alarcón y en la parte confluente del vaso del Embalse de Contreras.

En principio, dadas las limitaciones físicas económicas para actuar en toda la superficie forestal propiedad de la Confederación Hidrográfica del Júcar en las cuencas vertientes de los vasos de los embalses de Alarcón y Contreras, las zonas de actuación son aquellas en las que la masa forestal está situada en las cercanías de lugares accesibles con prioridad en las que la masa forestal está situada en las cercanías de lugares habitados, incrementando el riesgo de incendios, como son el poblado de la presa del embalse de Alarcón y además las zonas que presentan una mayor degradación selvícola.

4.2. Objetivos del Proyecto

El objetivo general de este Proyecto es, en las superficies propuestas, mejorar la cubierta vegetal mediante la realización de tratamientos selvícolas, el arreglo de pistas forestales y obras puntuales como la construcción de albarradas, retirada de escombros y basuras, adecuación de antiguas canteras, construcción de puntos de toma de agua, etc...,

dando así solución a las necesidades que requiere la prevención y extinción de los incendios forestales, la lucha contra la erosión y la conservación de suelos, la recuperación de la biodiversidad y la preservación del paisaje. En definitiva, las actuaciones diseñadas en este Proyecto pretenden lograr, principalmente, los objetivos siguientes:

- Reducir los riesgos de incendios forestales y su velocidad de propagación al reducir la espesura y también reducir el tiempo de llegada para la extinción.
- Estabilizar los suelos al sustentar unas masas de mayor porte y con un sistema radical más extenso y profundo.
- Mejora de la calidad de los suelos debido a la evolución de la vegetación hacia etapas climáticas superiores
- Mejora fitosanitaria de las masas arbóreas al retirar pies enfermos y atacados.
- Mejora de los biotopos faunísticos debido a la protección que ofrece el bosque mixto adecuadamente tratado.
- Eliminar la competencia por la luz, agua y nutrientes que existe en la actualidad con un gran número de pies que es preciso eliminar para obtener la densidad adecuada.
- Dar solución a las necesidades que requiere la defensa y gestión de los montes.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

En esencia, la obra constará de las siguientes actuaciones:

1. Tratamientos selvícolas:

Es la actuación principal y afecta a toda la masa forestal que se encuentra accesible para la realización de los trabajos.

- Roza, clareo, claras por lo bajo y podas de la vegetación arbórea existente. Con la intensidad necesaria se realizarán las cortas para disminuir la densidad de las masas arbóreas y la realización de podas de pies con ramificación baja que permitan sanear y mejorar las

masas forestales de las zonas de actuación y romper la continuidad vertical y horizontal del combustible vegetal.

Se realizarán rozas sobre las matas de matorral muertas, viejas o en pésimo estado, en principio la intensidad será baja aunque en las cercanías de vías de comunicación se intensará dicha actuación, al ser estas zonas donde más frecuentemente se producen los incendios y para que sirva como área cortafuegos en caso de necesidad. Se procurará evitar excesos al realizar la roza de manera que se puedan provocar procesos de erosión.

En las masas de pinos o chopos de los distintos rodales se realizará clareos y clara por lo bajo para sanear dichas masas. Con estas cortas se pretende disminuir la densidad para facilitar la extinción en caso de incendio forestal, incidiendo principalmente en los pies muertos, dominados, hermanados o cualquier otro impedimento a que llegue a convertirse en un árbol de provecho. Se realizará especial incidencia de esta actuación en los laterales de los viales y de los tendidos eléctricos.

La intensidad de la clara o del clareo dependerá de las densidades iniciales de manera que ésta disminuya y facilite tanto la lucha contra los incendios forestales como la regeneración de la masa.

La poda se realizará en los pies existentes en los rodales, después de haber sufrido las cortas. La altura de poda será de hasta dos metros (5 m) pudiéndose subir en los rodales que ya hayan sido tratados anteriormente. La realización de podas de pies con ramificación baja que permitan sanear y mejorar las masas forestales y romper la continuidad vertical del combustible.

Se realizará el tronzado de los pies abatidos y la saca y apilado a pie de pista de las trozas resultantes para su aprovechamiento por parte de la población del lugar o de profesionales de la madera. En este último caso, el valor de la madera servirá para financiar alguna de las actividades de estos tratamientos.

Con los tratamientos selvícolas se mejorará el vigor de la masa, disminuyendo la densidad de pináceas e incrementando las quercíneas, con lo que se incrementarán los beneficios asociados, se asegura su perpetuidad, y se favorecerá la extinción de incendios

en caso de producirse un incendio, al romper la continuidad horizontal y vertical, con lo que se pretende aumentar la supervivencia de dichas masas forestales.

- Eliminación de los restos de cortas y podas y trituración de las trozas de madera generadas. Las trozas de madera se recogerán y apilarán a pie de pista para su aprovechamiento por parte de los lugareños y en caso negativo se triturarán. Para el resto del material vegetal procedentes de los clareos y podas realizadas: trozas delgadas, puntas de árboles, ramas, etcétera se realizará su eliminación mediante astillado in situ con incorporación de los mismos al suelo. Estas actuaciones unido al aplastamiento del matorral por la maquinaria utilizada tiene la finalidad de romper la continuidad del combustible existente, tanto vertical como horizontal y permitirá reducir la intensidad de posibles incendios forestales.

Se astillara para un diámetro máximo de los residuos de doce centímetros (12 cm). Para diámetros superiores a los indicados en el párrafo anterior se procederá a la trituración de las trozas que todavía continúen en el monte.

Alarcón:

- Franja de Pinar: Esta actuación se corresponde con los rodales 27, 28, 35, 49, 50 y 51; con las hileras 18 y 20 a 22, con una superficie total de 22,13 hectáreas.
- Pinar maderable: Esta actuación se corresponde con los rodales 36, 39, 44, 46, 55 y 68, con una superficie total de 11,63 hectáreas.
- Franja de Chopera: Esta actuación se corresponde con los rodales 1, 2, 5, 9, 10, 16, 17, 18, 20, 22, 25, 37, 38, 42, 43, 45, 48, 52 a 54, 57, 59, 60 a 64, 66 y 67; con las hileras 7 a 17, 19 y 23 a 26; con una superficie total de 67,43 hectáreas.
- Chopera maderable: Esta actuación se corresponde con los rodales 40, 41, 47, 56, 58 y 65, con una superficie total de 15,81 hectáreas.
- Encinar con sotobosque: Esta actuación se corresponde con los rodales 11 a 15, 19, 21, 23, 26 y 29 a 33, con una superficie total de 116,84 hectáreas.
- Resalveo de encinar: Esta actuación se corresponde con los rodales 3, 4, 6 a 8, 24, 34 y 69; con las hileras 1 a 6 y 27; con una superficie total de 28,19 hectáreas.
- Tratamiento intensivo en el Poblado de Alarcón: Esta actuación se corresponde con las teselas I-XIX, XXA, XXB, XXC y XXD, con una superficie total de 18,95 hectáreas.
- Tratamiento normal en el Poblado de Alarcón: Esta actuación se corresponde con las teselas XXIA, XXIB, XXIC y XXID, con una superficie total de 9,99 hectáreas.

Contreras:

- Pinar en umbría con densidad muy alta: Esta actuación se corresponde con los rodales 4, 16, 17, 28 y 31, con una superficie total de 51,52 hectáreas.
- Pinar en umbría con densidad alta: Esta actuación se corresponde con los rodales 3, 8, 11, 14, 18, 25, 26, 27, 30, 32 y 35, con una superficie total de 212,72 hectáreas.
- Pinar en umbría con densidad media: Esta actuación se corresponde con los rodales 5, 6, 15, 19, 20, 21, 24, 29, 34 y 37, con una superficie total de 65,97 hectáreas.
- Pinar con densidad baja: Esta actuación se corresponde con los rodales 7, 23 y 33, con una superficie total de 17,50 hectáreas.
- Vegetación de ribera: Esta actuación se corresponde con el rodal 1, con una superficie total de 1,07 hectáreas.

2. Repoblaciones forestales:

- Las repoblaciones forestales propuestas afectan a terrenos que han sufrido un incendio y no se ha recuperado o superficies con baja densidad de arbolado pero con procesos erosivos que afectan a la viabilidad del embalse.

Alarcón:

Se realizará una plantación dispersa para completar espesura en un rodal de encina (*Quercus rotundifolia*), para una superficie de 9,91 hectáreas, con una densidad media de mil plantas por hectárea (1.000 plantas/ha). La preparación del terreno será mediante la construcción de banquetas, en principio de manera mecánica salvo zonas inaccesibles y con una distribución de las plantas repartidas al cincuenta por ciento de pino carrasco (*Pinus halapensis*) y encina (*Quercus rotundifolia*).

Contreras:

Se realizará una plantación para repoblar la zona quemada así como bancales abandonados, para una superficie total de 82,95 hectáreas, con una densidad media de mil doscientas plantas por hectárea (1.200 plantas/ha). La preparación del terreno será mediante la construcción de banquetas, en principio de manera mecánica salvo zonas inaccesibles y con una distribución de las plantas repartidas a 700/500 plantas/ha de pino carrasco (*Pinus halapensis*) y encina (*Quercus rotundifolia*). En el rodal 2 se realizará una repoblación para completar espesura, para una superficie total de 1,10 hectáreas, con una densidad media de ochocientas plantas por hectárea (800 plantas/ha) y una proporción de plantas por especie de 450/350, respectivamente.

3. Mejora de pistas o caminos forestales:

- Las vías de comunicación son muy importantes para la gestión y defensa de los montes. A lo largo de ambos embalses hay una serie de caminos o pistas forestales que necesitan una mejora con mayor o menor intensidad. Esta intensidad se ha valorado en la necesidad de aportar una capa de zahorra o no ser necesaria. También se ha propuesto la construcción de badenes, con o sin caños, la construcción de pequeñas albarradas para la defensa de los caminos y tomas de agua cementadas para los camiones antiincendios.
- El acondicionamiento de pequeñas canteras de áridos, así como la retirada de escombros y basuras urbanas. Se naturalizarán dos pequeñas canteras de áridos abandonadas y por otro lado se retirarán los escombros y los restos y basuras urbanas que se encuentran en el embalse de Alarcón. Todos los posibles residuos previstos (que no sean orgánicos) habrán de ser retirados a vertedero autorizado.

Alarcón:

- Repaso de caminos: para un total de 22.416 metros de caminos y pistas forestales con un ancho medio de cuatro (4) metros, incluye una pequeña excavación en desmonte, el refino y planeo del trazado con apertura de cunetas y su compactación con riego.
- Arreglo de caminos: para un total de 42.875 metros de caminos y pistas forestales con un ancho medio de cuatro (4) metros, incluye una pequeña excavación en desmonte, el refino y planeo del trazado con apertura de cunetas, su compactación con riego y la construcción de firme con aporte de zahorra.
- Construcción de badén: para un total de veinticinco (25) badenes, con unas dimensiones medias de diez (10) de largo por cuatro (4) metros de ancho. Incluye la excavación, construcción del terraplén, y la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada.
- Construcción de badén con caño: para un total de tres (3) badenes, con unas dimensiones medias de quince (15) de largo por cuatro (4) metros de ancho. Incluye la excavación, construcción del terraplén, la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada y la excavación y colocación de caños con embocadura de sesenta centímetros de diámetro.
- Adecuación de canteras y escombreras: para una retirada de 242 metros cúbicos de basuras y escombros y una superficie de media hectárea.
- Control de calidad de las construcciones anteriores.
- Carteles informativos de las obras.

Contreras:

- Repaso de caminos: para un total de 21.154 metros de caminos y pistas forestales con un ancho medio de cuatro (4) metros, incluye una pequeña excavación en desmonte, el refinado y planeo del trazado con apertura de cunetas y su compactación con riego.
- Arreglo de caminos: para un total de 26.772 metros de caminos y pistas forestales con un ancho medio de cuatro (4) metros, incluye una pequeña excavación en desmonte, el refinado y planeo del trazado con apertura de cunetas, su compactación con riego y la construcción de firme con aporte de zahorra.
- Construcción de badén: para un total de veinticinco (25) badenes y cinco (5) tramos para tomas de agua, con unas dimensiones medias de diez (10) de largo por cuatro (4) metros de ancho. Incluye la excavación, construcción del terraplén, y la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada.
- Construcción de badén con caño: para un total de tres (3) badenes, con unas dimensiones medias de diez (10) de largo por cuatro (4) metros de ancho. Incluye la excavación, construcción del terraplén, la construcción del pavimento con hormigón y malla electrosoldada y la excavación y colocación de caños con embocadura de sesenta centímetros de diámetro.
- Construcción de albarradas de mampostería gavionada: para cinco (5) albarradas y dos (2) zapatas de badenes. Incluye la excavación y la construcción con gaviones.
- Control de calidad de las construcciones anteriores.
- Carteles informativos de las obras.

6. ACCIONES GENERADORAS DE IMPACTO AMBIENTAL

Por las características de los trabajos y su ubicación, se puede decir que no se produce ninguna afección negativa sobre los lugares citados, siempre y cuando se siga un desarrollo adecuado y teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras, de los trabajos proyectados. Por el contrario, los efectos a medio y largo plazo son claramente positivos, con la regulación de las escorrentías y el control de las avenidas, la mejora del estado vegetativo de las ya existentes, su mejor autoprotección frente a incendios forestales, resistencia a plagas, su mejor desarrollo estructural (incremento de la madurez y mejor oferta para la micro y macrofauna), la mejora paisajística, etc.

Las posibles acciones generadoras provienen del uso de la maquinaria: motosierras, motodesbrozadoras, tractor con/sin astilladora o trituradora, buldózer y motoniveladora. El ruido y los posibles vertidos de aceites o combustibles son los principales impactos que

pueden generar las actuaciones propuestas. También pueden producirse chipas que produzcan el inicio de un incendio forestal.

Como medidas preventivas y correctoras se proponen las siguientes:

Por un lado, se tiene presente la selectividad de los desbroces y clareos, protegiendo y preservando las especies de mayor interés ecológico. A este respecto se consideran especies a respetar, todas aquellas que estén incluidas en la flora protegida del Catálogo Regional de Especies Amenazadas, así como cualquier frondosa arbórea y cualquier especie que la Dirección Facultativa del Proyecto considere de interés.

En cuanto a la fauna, durante la época de cría no es recomendable la realización de trabajos en el entorno de las zonas de nidificación de las aves protegidas. De esta forma, se establece que en el periodo comprendido entre febrero y julio (ambos inclusive), no es conveniente la ejecución de labores selvícolas en un radio de trescientos metros (300 m) alrededor de cada nido, cuando la duración de las mismas es muy corta (1 día), debiendo aumentarse dicho radio a un kilómetro (1 Km) si la actuación se prolonga más en el tiempo, aunque lo ideal es posponer la operación al periodo fuera de cría de la especie en cuestión. Para este Proyecto se tiene constancia de la presencia de nidificación de especies protegidas en las proximidades de las zonas de actuación, por lo que deberán realizarse fuera de la época de nidificación.

En cualquier caso nunca se apearán los pies que sirvan de soporte a nidos de especies protegidas, ni tampoco los situados en su inmediatez, sea cual sea la época de actuación.

Además se hace necesaria la adopción de otras medidas preventivas y/o correctoras, usuales en estos casos y ya contempladas en el Proyecto, como son:

- Gestión correcta de aceites usados en maquinaria.
- Regulación de la emisión de los niveles sonoros de la maquinaria de obra.
- Medidas correctoras contra el polvo y el barro.
- Recuperación de la zona, de instalaciones provisionales de obra.
- Eliminación de residuos no forestales.

7. LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL APLICABLE A NIVEL EUROPEO, ESTATAL Y AUTONÓMICO

7.1. Legislación Europea

- Convenio de Berna, sobre la Conservación de la vida silvestre y los hábitats naturales de Europa. 1979.
- Directiva (CE) 43/92, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Reglamento 2158/92 relativo a la protección de los bosques comunitarios contra los incendios (DOCE L 217, de 31.07.92).
- Directiva (CE) 62/97, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres.
- Decisión 746/98 del Consejo, de 21 de diciembre de 1998, relativa a la aprobación, en nombre de la Comunidad, de la modificación de los Anexos II y III del Convenio de Berna, relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, adoptada durante la decimoséptima reunión del Comité Permanente del Convenio. (DOCE L 358, de 21.12.98).
- Tercera Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques en Europa. Lisboa 3-4 de junio de 1998.
- Comunicación (CE) 162/2001, de 27 de marzo, Biodiversidad. Plan de acción en el ámbito de conservación de los recursos naturales.
- Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre responsabilidad ambiental en relación con la prevención y reparación de daños ambientales. (DOCE C 151 E, de 25.06.2002).

7.2. Legislación Estatal

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Decreto de 22/02/62, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Montes, en tanto no se oponga a la Ley 43/2003, de Montes.
- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº 155, de 30.06.86).
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº 239, de 05.10.88).
- Real Decreto-Ley 9/2000, de 6 de octubre, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 4/89, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y la Fauna Silvestres. (BOE nº 74, de 28.03.89).
- Orden de 9/06/99, Catálogo de Especies Amenazadas de Flora y Fauna.
- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.

7.3. Legislación Autonómica Castellano Manchega

- Ley 4/2007, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha. (BOE nº 118 de 17/05/07 y DOCLM nº 60 de 20/03/07).

- Decreto 33/1998, de 05-05-98, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (DOCM, 15 de mayo de 1998).
- Decreto 200/2001, de 6 de noviembre, por el que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. (DOCM, nº 119, de 13 de noviembre de 2001).
- Decreto 199/2001, de 6 de noviembre, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el Anejo 1 de la Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza. (DOCM, nº 119 de 13 de noviembre de 2001).
- Ley 2/88, de 31 de mayo, de Conservación de Suelos y Protección de las cubiertas vegetales naturales. (DOCM, 28 de junio de 1.988). Decreto 73/90, de 21 de junio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/88 (DOCM, 27 de junio de 1.990).
- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza. (DOCM, 12 de junio de 1999).
- Decreto 61 de la Junta de Comunidades, de 27 de mayo de 1986, sobre prevención y extinción de incendios forestales. (DOCM, 10 de junio de 1986).

8. ANÁLISIS DE LA NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL APLICABLE

De acuerdo con las características que se acaban de resumir, el Proyecto objeto del presente informe cabe ser analizado, desde el punto de vista de sus requerimientos de tramitación medioambiental, desde la perspectiva de las principales referencias normativas vigentes en la actualidad y que pueden ser ordenadas de acuerdo con el siguiente esquema:

8.1. Ley 6/2001 de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986 de Evaluación de Impacto Ambiental.

El Real Decreto 1302/1986 también está modificado por la Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente; pero no afecta a este Proyecto.

En su artículo 1.1 esta Ley establece que:

“Los proyectos públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o de cualquier otra actividad comprendida en el ANEXO I del presente Real Decreto legislativo deberán someterse a una Evaluación de Impacto Ambiental en la forma prevista en esta disposición.”

De la revisión de lo contenido en el citado Anexo I, cabe dilucidar acerca de la inclusión de las obras de referencia en alguno de los grupos que allí se establecen, pudiendo destacarse la relación de los más directamente implicados como sigue:

GRUPO 1. Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería.

- a) *“Corta de arbolado con propósito de cambiar a otro tipo de uso del suelo, cuando no esté sometida a planes de ordenación y afecte a una superficie mayor de 20 hectáreas. No se incluye en este apartado la corta de cultivos arbóreos explotados a turno inferior a cincuenta años.”*

GRUPO 9. Otros proyectos.

- a) *“Transformaciones de uso del suelo que impliquen eliminación de la cubierta vegetal arbustiva, cuando dichas transformaciones afecten a superficies superiores a 100 hectáreas.”*

Desde las que se puede concluir la no inclusión de las obras de referencia en el citado Anexo I, toda vez que:

No resulta de aplicación lo indicado para el Grupo 1 (Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería), epígrafe b), debido a que no se trata de una corta de arbolado con propósito de cambiar a otro tipo de suelo, sino de un tratamiento de eliminación de vegetación intrusiva.

No resulta de aplicación lo indicado para el Grupo 9 (Otros proyectos), epígrafe a), debido a que no se trata de una transformación de uso del suelo.

Por otro lado, en su artículo 1.2 esta Ley establece que:

“Los proyectos públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o de cualquier otra actividad comprendida en el anexo II de este Real Decreto

legislativo sólo deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en esta disposición, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso. La decisión, que debe ser motivada y pública se ajustará a los criterios establecidos en el anexo III.”

“Lo establecido en el párrafo anterior no será de aplicación a aquellos proyectos para los que la normativa de las Comunidades Autónomas, en el ámbito de sus competencias, bien exija evaluación de impacto ambiental, en todo caso, bien haya fijado umbrales, de acuerdo con los criterios del anexo III, para determinar cuándo dichos proyectos deben someterse a evaluación de impacto ambiental.”

De la revisión de lo contenido en el citado Anexo II, cabe concluir la no inclusión de las obras de referencia en alguno de los grupos que allí se establecen.

Posteriormente, el Real Decreto 1302/1986 se ha modificado por la Ley 9/2006, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y no afecta a este Proyecto.

El Real Decreto 1302/1986 también está modificado por la Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente; pero no afecta a este Proyecto.

8.2. Ley 4/2007 de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha.

En su Exposición de Motivos, la Ley 4/2007, establece:

“a) Se procede a revisar el listado de los proyectos y actividades que han de someterse a Evaluación de Impacto Ambiental, teniendo en cuenta los Anejos de la Ley 5/1999, de 8 de abril de Evaluación de Impacto Ambiental y además, los que se incluyen hoy en las Directivas europeas (Directiva 2001/42/CE y Directiva 2003/35/CE) y en la Ley 6/2001 de 8 de mayo, así como algunas necesidades peculiares de Castilla-La Mancha”

De la revisión de lo contenido en los citados Anexos, cabe dilucidar acerca de la inclusión de las obras de referencia en alguno de los grupos que allí se establecen, pudiendo destacarse la relación de los más directamente implicados como sigue:

ANEXO I: *Proyectos que deberán someterse a una evaluación del impacto ambiental en la forma prevista en esta ley.*

GRUPO 1. *Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería.*

- a) Las primeras repoblaciones forestales de más de 50 hectáreas, cuando entrañen riesgos de graves transformaciones ecológicas negativas.*
- b) Corta de arbolado con propósito de cambiar a otro tipo de uso del suelo, cuando no esté sometida a planes de ordenación y afecte a una superficie mayor de 20 hectáreas. No se incluye en este apartado la corta de cultivos arbóreos explotados a turno inferior a cincuenta años.*
- f) Los siguientes proyectos correspondientes a actividades que, no alcanzando los valores de los umbrales establecidos, se desarrollen en áreas protegidas en aplicación de la ley 9/1999 de Conservación de la naturaleza de Castilla-La Mancha.*

ANEXO I: *Proyectos que serán sometidos cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso*

Grupo 1. *Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería.*

- a) Proyectos de concentración parcelaria (Proyectos no incluidos en el Anexo I).*
- b) Primeras repoblaciones forestales cuando entrañen riesgos de graves transformaciones ecológicas negativas (Proyectos no incluidos en el Anexo I).*

Desde las que se puede concluir la no inclusión de las obras de referencia en los citados Anexos I y II, toda vez que no resulta de aplicación lo indicado en este mismo grupo (Agricultura, silvicultura, acuicultura y ganadería), por tratarse de una intervención cuyo fin es la conservación y mejora de la zona y se usan especies presentes en la zona, además de estar directamente asociado con su ordenado aprovechamiento. Tampoco lo sería lo indicado en ese mismo Grupo 1, por no tratarse de una transformación negativa ni de uso del suelo.

De la revisión de lo contenido en esta Ley cabe concluir la no inclusión de las obras de referencia en el mismo con lo que no ha lugar al proceso de Estimación de Impacto Ambiental.

8.3. Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha.

Esta Ley fue modificada por la Ley 8/2007.

Artículo 19.- Principios generales aplicables a la gestión forestal.

1. La gestión de los montes cubiertos de vegetación natural, independientemente de su titularidad, se regirá siempre bajo los principios de aprovechamiento sostenible y conservación de la biodiversidad que sustentan, procurando a medio y largo plazo el mantenimiento o la mejora del nivel evolutivo de su vegetación, prevaleciendo en todo caso el interés público sobre el privado.

2. La Consejería establecerá las condiciones especiales que deban cumplirse en la realización de los diferentes aprovechamientos, así como en los trabajos, tratamientos y obras que en ellos se realicen, para garantizar el cumplimiento de los principios señalados en el apartado anterior....

5. La corta de madera o leñas sobre terrenos con pendiente superior al 45% requerirá siempre previa autorización de la administración forestal competente, que sólo se podrá otorgar cuando el promotor pruebe que ello no puede conllevar riesgos significativos para la conservación del suelo, la vegetación o el paisaje, exceptuando las cortas para usos domésticos previstas en la Ley de Montes de 1997.

En este artículo se indica la necesidad de solicitar los permisos pertinentes a la Comunidad Autónoma para la realización de los tratamientos selvícolas propuestos en este Proyecto.

Por otro lado, los LIC y ZEPAS son “Zonas sensibles” según el artículo 45 de esta Ley y la evaluación de actividades en ellos queda regulado por el siguiente artículo:

Artículo 56.- Régimen de evaluación de actividades en zonas sensibles.

1. En las zonas sensibles, la autorización de las actividades que se relacionan en el anejo 2 de esta Ley requerirá la previa evaluación de sus efectos sobre los recursos naturales que, en cada caso, hayan motivado su designación o declaración.

2. En estos casos, el órgano sustantivo solicitará a la Consejería la emisión de un informe sobre las repercusiones de la acción sobre los recursos naturales objeto de protección en la zona sensible....

Anejo 2: Relación de Planes, Proyectos y Actividades sometidas a previa evaluación de sus repercusiones sobre Zonas Sensibles.

13. *Proyectos de ordenación y planes de aprovechamiento forestal. Repoblación forestal. Obras de corrección hidrológico-forestal. Tratamientos contra plagas y enfermedades forestales. Tratamientos selvícolas y preventivos contra incendios. Construcción o mantenimiento de áreas cortafuego, fajas cortafuego. Industrias forestales e instalaciones permanentes o semipermanentes derivadas.*

Este informe de Evaluación previa no es necesario por no estar afectado ninguna “Zona sensible” por las actuaciones propuestas en este Proyecto.

9. OBJETO DEL ESTUDIO AMBIENTAL

El objeto de este Estudio Ambiental consiste en investigar y valorar las posibles afecciones medioambientales de las actuaciones propuestas en este Proyecto, tanto en sí mismas como durante la ejecución de las mismas.

10. AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000

El Consejo de las Comunidades Europeas aprobó en el año 1992 la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres conocida también como la Directiva hábitats.

La Directiva hábitats crea la red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación llamada Natura 2000 (artículo 3).

Las actuaciones a las que hace referencia el Proyecto objeto de este informe se realizan: en el embalse de Alarcón, las actuaciones en el poblado de la presa anexas al

Lugar de Interés Comunitario (LIC) ES4230006 “Hoces de Alarcón”; y en el embalse de Contreras anexas al Lugar de Interés Comunitario (LIC) ES4230013 “Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya” y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000159 “Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya”. Ver planos al final del Anejo.

Como primera conclusión indicar que las superficies afectadas por las actuaciones de este Proyecto no están incluidas en ningún tipo de espacio de la Red Natura 2000, y por tanto no la afecta directamente en ningún aspecto.

Se han excluido las actuaciones dentro de dichos espacios protegidos para minimizar la afección a las especies protegidas. Respecto a la vegetación, tanto en las actuaciones cercanas como en el resto de las actuaciones del Proyecto y teniendo en cuenta la poca intensidad de los trabajos, no se prevén daños significativos en la conservación de las especies vegetales existentes. La eliminación de la vegetación es necesaria para facilitar la defensa en caso de incendio y para facilitar regeneración del arbolado.

Respecto a la fauna, se puede impactar, temporalmente, de forma negativa en la fauna por la presencia e intromisión humana durante la ejecución en especies protegidas de avifauna, por lo que se respetarán los condicionantes durante la nidificación de estas especies.

Todos los posibles residuos previstos (que no sean orgánicos) habrán de ser retirados a vertedero. No se prevé ninguna contaminación al suelo y/o aguas, tanto superficiales como subterráneas, durante el normal desarrollo de las actuaciones previstas en el Proyecto.

Por tanto, por las características de los trabajos y su ubicación, se puede decir que no se produce ninguna afección negativa sobre los lugares citados, siempre y cuando se siga un desarrollo adecuado, teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras, de los trabajos proyectados. Por el contrario, los efectos a medio y largo plazo son claramente positivos, con la regulación de las escorrentías y el control de las avenidas, la mejora del estado vegetativo de las ya existentes, su mejor autoprotección frente a incendios

forestales, resistencia a plagas, su mejor desarrollo estructural (incremento de la madurez y mejor oferta para la micro y macrofauna), la mejora paisajística, etc.

11. INVENTARIO AMBIENTAL

Todas las superficies incluidas en este Proyecto están cubiertas básicamente por un pinar natural de pino carrasco o son zona inundable, no incluidas en los hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Tampoco está registrado la inclusión de flora y fauna incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, ni especies de avifauna incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE.

Los hábitats naturales principales de los Lugares de Interés Comunitario (LIC) ES4230006 “Hoces de Alarcón” y ES4230013 “Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya” no resultan afectados por las actuaciones propuestas en este Proyecto.

No se incluyen actuaciones en la Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) ES0000159 “Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya”, pero dado el extenso área de campeo de las principales especies avícolas protegidas no se espera resulten afectadas negativamente por las actuaciones propuestas en este Proyecto.

12. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE AFECCIONES

A pesar a la NO AFECCIÓN A LA RED NATURA 2000 pero dada su cercanía y como forma de trabajo se proponen las siguientes medidas preventivas y correctoras:

Por un lado, se tiene presente la selectividad de los desbroces y clareos, protegiendo y preservando las especies de mayor interés ecológico. A este respecto se consideran especies a respetar, todas aquellas que estén incluidas en la flora protegida del Catálogo Regional de Especies Amenazadas, así como cualquier frondosa arbórea y cualquier especie que la Dirección Facultativa del Proyecto considere de interés.

En cuanto a la fauna, durante la época de cría no es recomendable la realización de trabajos en el entorno de las zonas de nidificación de las aves protegidas. De esta forma, se establece que en el periodo comprendido entre febrero y julio (ambos inclusive), no es conveniente la ejecución de labores selvícolas en un radio de trescientos metros (300 m) alrededor de cada nido, cuando la duración de las mismas es muy corta (1 día), debiendo aumentarse dicho radio a un kilómetro (1 Km) si la actuación se prolonga más en el tiempo, aunque lo ideal es posponer la operación al periodo fuera de cría de la especie en cuestión. Para este Proyecto no se tiene constancia de la presencia de nidificación de especies protegidas en las proximidades de las zonas de actuación.

En cualquier caso nunca se apearán los pies que sirvan de soporte a nidos de especies protegidas, ni tampoco los situados en su inmediatez, sea cual sea la época de actuación.

Además se hace necesaria la adopción de otras medidas preventivas y/o correctoras, usuales en estos casos y ya contempladas en el proyecto, como son:

- Gestión correcta de aceites usados en maquinaria.
- Regulación de la emisión de los niveles sonoros de la maquinaria de obra.
- Medidas correctoras contra el polvo y el barro.
- Recuperación de la zona, de instalaciones provisionales de obra.
- Eliminación de residuos no forestales.

13. CONCLUSIONES

A la vista del análisis anterior, se deduce que las actuaciones propuestas en este Proyecto no suponen ningún riesgo ambiental para la zona; muy al contrario, aumentarán la calidad de las formaciones vegetales, servirán para aminorar los procesos erosivos existentes, y favorecerán la conservación del medio natural.

Tan sólo durante la ejecución de las actuaciones, se producirá un cierto impacto ambiental negativo (ruidos, polvo, etc.), si bien éste será escaso, muy localizado y de carácter temporal.

En cuanto a la NO AFECCIÓN a los LIC y a la ZEPA de la Red Natura 2000 y a especies protegidas, como ya se ha comentado, sólo recordar que se tomarán las medidas necesarias durante la ejecución de las obras a fin de evitar impactos negativos por la cercanía sobre dichos elementos del Medio Natural.

Valencia, junio de 2007

Técnico Redactor por Tragsatec
El Ingeniero de Montes

Fdo.: Javier Marín López

14. ANEJO FOTOGRÁFICO



Fotografía nº 1: Alarcón. Vista general del rodal I. Se aprecia la pendiente del terreno del rodal y toda la masa forestal de pinar de pino carrasco.

Fotografía nº 2: Alarcón. Vista de un rodal de chopos donde la falta de cuidados provoca la existencia de problemas en las masas como la presencia de puntisecos o de ramas muertas.





Fotografía nº 3: Alarcón. Vista general de uno de los múltiples caminos agrícolas que recorren el embalse y que se propone su mejora mediante repaso del trazado y apertura de cunetas.

Fotografía nº 4: Alarcón. Vista de una de las canteras con escombros y basuras que se proponen acondicionar.





Fotografía nº 5: Contreras. Vista general de las masas de pino carrasco donde se aprecia la necesidad de tratamientos selvícolas así como la mejora de la pista mediante repaso del trazado y apertura de cunetas.

Fotografía nº 6: Contreras. Vista del rodal 22. En la imagen se puede apreciar la superficie quemada que se propone para su repoblación ante la falta de un regenerado importante de arbolado.





Fotografía nº 7: Contreras. Vista general de las masas de pino carrasco en mezcla de solana y umbría pudiéndose apreciar la mayor densidad del arbolado con la urgente necesidad de tratamientos selvícolas, tanto para mejorar la masa como para poder defenderla de los incendios en caso de producirse.

Fotografía nº 8: Contreras. En esta imagen se puede apreciar la clara diferencia de densidad entre umbrías y solanas, aunque en toda la superficie es necesario la realización de tratamientos selvícolas para mejorar las masas.



15. PLANOS

En la página siguiente se presenta un plano donde se localizan las actuaciones propuestas y las no afecciones al Lugar de Interés Comunitario (LIC) y Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) ES4230013 “Hoces del Gabriel, Guadazaón y Ojos de Moya” de la Red Natura 2000 de la Comunidad Europea.

560000,000000

564000,000000

568000,000000

572000,000000

576000,000000

580000,000000

RÍO JUCAR SOBRE ALARCÓN

LUGARES DE INTERÉS COMUNITARIO

EN EL EMBALSE DE ALARCÓN

ESCALA
1:90.000



Hoz del Río Gritos y Páramos de las Valeras

CUEVA DE LA JUDÍA

EMBALSE DE ALARCÓN

LEYENDA

- Act. en superficies
- Act. en hileras
- Act. en caminos
- Act. puntuales
- Perímetro

Hoces de Alarcón
Hoces de Alarcón

620000,000000 624000,000000 628000,000000 632000,000000

**LUGARES DE INTERÉS COMUNITARIO
EN EL EMBALSE DE CONTRERAS**

ESCALA
1:60.000

4396000,000000

4396000,000000

4390000,000000

4390000,000000

4384000,000000

4384000,000000

4378000,000000

4378000,000000

LEYENDA

- Act. en superficies
- Act. en caminos
- Act. puntuales
- Perímetro

HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA

EMBALSE DE CONTRERAS

HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA

620000,000000 624000,000000 628000,000000 632000,000000

560000,000000

564000,000000

568000,000000

572000,000000

576000,000000

580000,000000

ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES

EN EL EMBALSE DE ALARCÓN

Hoz del Río Gritos y Páramos de las Valeras

ESCALA
1:90.000

EMBALSE DE ALARCÓN

LEYENDA

- Act. en superficies
- Act. en hileras
- Act. en caminos
- Act. puntuales
- Perímetro

620000,000000 624000,000000 628000,000000 632000,000000

ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES EN EL EMBALSE DE CONTRERAS



ESCALA
1:60.000

Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya

EMBALSE DE CONTRERAS

LEYENDA

- Act. en superficies
- Act. en caminos
- Act. puntuales
- Perímetro

Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya

620000,000000 624000,000000 628000,000000 632000,000000

4396000,000000

4396000,000000

4390000,000000

4390000,000000

4384000,000000

4384000,000000

4378000,000000

4378000,000000