

ANEXOS

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRATS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-7250271-b666-e916-0219-0050569134e7



INDICE

ANEXO Nº 1: AFECCIONES A RED NATURA 2000

ANEXO Nº 2: INVENTARIO DE BIODIVERSIDAD Y RECURSOS
AMBIENTALES

ANEXO Nº 3: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO Nº 4: PLAN DE OBRA

ANEXO Nº 5: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS



ANEXO N° 1: AFECCIONES A RED NATURA 2000

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRATS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e916-0219-0050569)34e7



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	OBJETIVOS DEL PROYECTO	1
1.2	TRABAJOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO	4
1.3	INCLUSIÓN DEL PROYECTO EN ALGÚN INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN, PROYECTO DE ORDENACIÓN, PORN, PORF, ETC.	6
1.3.1	ZONA 01: SIERRA DEL GIGANTE	7
1.3.2	ZONA 02: TM MAZARRÓN.....	7
2	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO	9
2.1	EMPLAZAMIENTO Y ÁREA DE INFLUENCIA.....	9
2.1.1	ZONA 01: SIERRA DEL GIGANTE	9
2.1.2	ZONA 02. TM MAZARRÓN.....	10
2.2	LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES RESPECTO A LA RED NATURA 2000.....	11
2.2.1	ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE	11
2.2.2	ZONA 02. TM MAZARRÓN.....	12
3	DESCRIPCIÓN DE LOS LUGARES AFECTADOS POR LOS TRABAJOS Y ALCANCE DE LAS AFECCIONES	14
3.1	CARACTERÍSTICAS DE LOS LUGARES.....	14
3.1.1	ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE	14
3.1.2	ZONA 02. TM MAZARRÓN.....	18
3.2	AMENAZAS Y RIESGOS A LOS QUE ESTÁN SOMETIDOS LOS ELEMENTOS CLAVE DE LOS ESPACIOS EN SU ESTADO ACTUAL.....	20
3.3	JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES DE ADECUACIÓN PROPUESTAS COMO NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL LUGAR	23
3.4	CONDICIONANTES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	25



3.5 CONCLUSIONES.....27

02/07/2020 15:12:45

GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRATS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e916-0219-0050569)34e7

1 INTRODUCCIÓN

En este anexo se procede a describir las figuras de protección de la Red Natura 200 existentes en las zonas de actuación del proyecto “ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL (DEMARCACIÓN IV)”.

1.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los **objetivos generales** que se persiguen con el desarrollo de estos trabajos consisten en:

- Conseguir masas forestales que presenten una buena estructura frente a incendios forestales, creando discontinuidades tanto verticales como horizontales. Pasando de los modelos de combustible más peligrosos hacia modelos de combustible menos peligrosos.
- Conseguir masas forestales que presenten una fracción de Cabida cubierta cercanas al 100%, que eviten los procesos erosivos.
- Conseguir masas forestales con suficiente vigor, que mantengan un nivel alto de humedad en el periodo estival.
- Conseguir masas forestales con suficiente vigor, evitando que aparezcan pies muertos o moribundos, que aumentan la disponibilidad de combustible.
- Conservar el buen estado sanitario de las áreas forestales de los montes de los Montes Públicos nº 127 (Sierra Herrerías y Llanos de Ifre) y nº 128 (Sierra del Algarrobo).
- Mantener un control adecuado de las plagas.
- Prevención pasiva de plagas de la especie *Tomicus sp.*
- Restauración del potencial forestal dañado por las plagas.
- Conseguir un aumento del valor medioambiental de los ecosistemas tratados.



- Con todo lo descrito anteriormente se mejora el secuestro de dióxido de carbono realizado por los sistemas forestales, para así conseguir los objetivos proyectados en la estrategia sobre el cambio climático de la UE.

Como consecuencia de los objetivos anteriormente citados, se contribuye a la conservación de los recursos en los ENP y la RED NATURA 2000.

El proyecto se centra en dos zonas de actuación diferenciadas. La primera de ellas en la Sierra del Gigante, en el TM Lorca, donde se localizan las actuaciones incluidas en los lotes 01, 02 y 03 y la segunda, en el TM Mazarrón.

- ❖ Las figuras de protección afectadas en la zona de la **Sierra del Gigante (Lotes 01, 02 y 03)** son:
 - LIC ES6200022 “Sierra del Gigante”
 - ZEPA ES0000262 “Sierra del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla”.

El entorno de la Sierra del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla, en el que se encuentran las figuras de protección de Lugar de Interés Comunitario (LIC) y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) afectadas por el proyecto, se caracteriza por ser un macizo montañoso abrupto y con fuertes pendientes en el que predomina por su interés una comunidad de sabinar de *Juniperus phoenicea* y algunos retazos de carrascal bien conservados, destacando la presencia de *Crataegus laciniata* en barrancos de la falda norte de la sierra como orla espinosa. Las especies *Lonicera splendida* y *Bupleurum spinosum* constituyen dos interesantes iberoafricanismos en este espacio.

A nivel faunístico, la zona posee especial interés por la presencia de diversos grupos de aves: entre las rapaces, destacan las poblaciones de Águila culebrera (*Circaetus gallicus*), Búho real (*Bubo bubo*) y Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), aves por las que la zona se ha designado como ZEPA, pero también aparecen Águila calzada (*Hieraetus pennatus*), Águila real (*Aquila chrysaetos*), Azor (*Accipiter gentilis*) o Ratonero (*Buteo buteo*). Igualmente destacan las



poblaciones de Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y de quirópteros como *Rhinolophus ferrumequinum* y *Rhinolophus hipposideros*.

❖ Las figuras de protección afectadas en el **TM Mazarrón (Lote 04)** son:

- ES6200011 (LIC Sierra de las Moreras)
- ES0000261 (ZEPA Almenara-Moreras-Cabo Cope).

La Sierra de las Moreras, protegida como zona natural de importancia, tiene un paisaje con importantes formaciones de cornicales, palmitares y tomillares termófilos ricos en endemismos.

Además de estas características la flora de la sierra también presenta especies mediterráneas como los matorrales arborescentes de *Zyziophus*, fructicedas termófilas, retamares y matorrales de genisteas y zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero Bracchypodieta.

Un ave protegida, el águila perdicera, anida entre los riscos más altos de la sierra, siendo habitual poder divisar su vuelo en las inmediaciones del territorio o incluso en la costa mazarronera.

El objetivo principal del proyecto es gestionar sosteniblemente el sistema forestal y su papel multifuncional. Gracias a estas actuaciones de gestión se garantiza que el monte siga ofreciendo múltiples bienes y servicios de manera equilibrada. De esta manera se cumple con uno de los principales principios rectores de la “Estrategia de la UE a favor de los bosques y del sector forestal”. Otro motivo inspirador de este proyecto es mejorar el secuestro de dióxido de carbono realizado por los sistemas forestales, para así conseguir los objetivos proyectados en la “Estrategia sobre el cambio climático de la UE”. Las actuaciones Selvícolas persiguen concretamente:

- A. Fomentar la protección de la biodiversidad y la naturaleza sobre espacios incluidos en RED NATURA 2000.



- B. Las medidas de mejora y defensa de hábitats a través de tratamientos selvícolas se encuentran divididas en dos acciones diferenciadas, y con ellas se pretende controlar la competencia de la masa y fomentar la estabilidad y la salud de las masas:
- Con los trabajos de tratamientos selvícolas en masa se pretende fomentar la biodiversidad, controlar la competencia de la masa y fomentar la estabilidad y la salud de las masas integradas en la RED NATURA 2000.
 - Los trabajos de silvicultura preventiva contra incendios ejecutados para la creación de fajas auxiliares de pista y áreas cortafuegos persiguen los siguientes objetivos concretos:
 1. Mejorar la protección ante el fuego de los hábitats y masas forestales integradas en la RED NATURA 2000.
 2. Transformar la vegetación forestal, pasando de modelos de combustible con gran riesgo de incendio a modelos con un riesgo menor, a la vez que se reduce la cantidad de combustible y se rompe la continuidad horizontal y vertical.
 3. Favorecer los accesos para la defensa en caso de incendio.
 4. Evitar la propagación del fuego una vez iniciado el incendio.
 5. Asegurar la persistencia a largo plazo de la masa de pino carrasco dentro de los espacios naturales protegidos en los que nos encontramos, frente a la acción de agentes externos, en este caso incendios forestales.
 6. Disminuir el número de incendios forestales en los territorios integrados en la RED NATURA 2000.
 7. Reducir la superficie afectada por los mismos, en caso de producirse.
 8. Proteger al monte frente a enfermedades y plagas forestales

1.2 TRABAJOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO

A continuación, se exponen las actuaciones incluidas en cada uno de los lotes que componen este proyecto de “**ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL (DEMARCACIÓN IV)**”.



LOTE 01: ACTUACIONES EN LA RED DE CORTAFUEGOS Y FAJAS EN LA SIERRA DEL GIGANTE Y CREACIÓN DE UN PUNTO DE AGUA EN EL MONTE Nº163

- MEJORA DE LA RED DE INFRAESTRUCTURAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS
 - Zona 1. Cortafuegos del Almirez (31,95 ha)
 - Zona 2. Hoya del Navajo y Cerro de la Cruz (35,49 ha)
 - Zona 3. Reverte y Fuente Atocha (2,26 ha)
- CONSTRUCCIÓN DE PUNTO DE AGUA
- REGISTRO DE ELEMENTOS DE BIODIVERSIDAD
- PUBLICIDAD FONDOS FEADER

LOTE 02: PROYECTO DE CLAREOS PREVENTIVOS PARA LA REDUCCIÓN DEL COMBUSTIBLE EN LOS MONTES PÚBLICOS Nº 163, Nº 173 Y Nº 69 EN EL TM DE LORCA

- MUP-69 "CABEZO DE TIRIEZA Y OTROS"
 - Reducción de combustible en zonas con pendiente media-baja y astillado
- MUP-173 "LA CULEBRINA Y VALDEINFIERNO":
 - Reducción de combustible en zonas con pendiente media-baja y desbroce
- MUP 163 "REVERTE Y FUENTE ATOCHA":
 - Reducción de combustible en zonas con pendiente media-baja y desbroce
 - Reducción de combustible en zonas con pendiente alta y palustreo
- REGISTRO DE ELEMENTOS DE BIODIVERSIDAD
- PUBLICIDAD DE COFINANCIACIÓN FEADER DEL PROYECTO
 - Colocación de placa informativa del proyecto

LOTE 03: ACTUACIONES DE SELVICULTURA PREVENTIVA E INFRAESTRUCTURAS EN LOS MONTES PÚBLICOS Nº 69 Y Nº 173 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE LORCA

- TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS PREVENTIVOS PARA MEJORA DE CALIDAD DE MASAS FORESTALES
 - Tratamientos preventivos de las masas y control de competencia
- ADECUACIÓN DE LA RED VIARIA PARA TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS
 - Adecuación de la red viaria asociada a la zona de tratamientos, sobre 4 pistas forestales:



- Pista forestal Manga Rabillo y Umbría de la Vieja
- Pista forestal del Collado de la Albarda y Umbría del Pericay
- Pista forestal de Estepares
- ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL
 - Reconstrucción de tramos de muro de mampostería hidráulica careada.
- REGISTRO DE ELEMENTOS DE BIODIVERSIDAD
- INFORMACIÓN DEL PROYECTO
 - Colocación de placa informativa del proyecto

LOTE 04: PROYECTO DE GESTIÓN DE MASAS PARA LA PREVENCIÓN DE PLAGAS FORESTALES EN MONTES PÚBLICOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE MAZARRÓN

- TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN MASAS AFECTADAS POR PLAGAS FORESTALES
 - MUP nº 127 “Sierra Herrerías y Llanos de Ifre” (Superficie total 1.390,9 ha)
 - Eliminación de pies muertos y tronzado de residuos:
 - Rodal IF-01
 - MUP nº 128 “Sierra del Algarrobo” (Superficie total 2.452,2 ha)
 - Eliminación de pies muertos y tronzado de residuos:
 - Rodal AL-01
 - Rodal AL-02
- REGISTRO DE ELEMENTOS DE BIODIVERSIDAD
- PUBLICIDAD DE COFINANCIACIÓN FEADER DEL PROYECTO

1.3 INCLUSIÓN DEL PROYECTO EN ALGÚN INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN, PROYECTO DE ORDENACIÓN, PORN, PORF, ETC.

Debido a que este proyecto se localiza en dos zonas diferenciadas, este punto se divide según estas dos localizaciones:

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL (DEMARCACIÓN IV)

Anexo I



1.3.1 ZONA 01: SIERRA DEL GIGANTE

El ámbito de trabajo de los **lotes 01, 02 y 03** se incluye dentro de la ZEPA "Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla" (ES0000262), designada por Acuerdo De Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001 (Resolución de 8 de mayo de 2001). Es por ello por lo que se han de tener en cuenta las directrices del mismo a la hora de realizar las actuaciones propuestas.

Además, el ámbito de trabajo de este proyecto se solapa parcialmente con el LIC "Sierra del Gigante" (ES6200022), designada por Acuerdo De Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001 (Resolución de 8 de mayo de 2001). Es por ello por lo que se han de tener en cuenta las directrices del mismo a la hora de realizar las actuaciones propuestas.

Cabe indicar que no procede la tramitación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para este proyecto, debido a que la ejecución de esta actuación no figura en los anexos I y II previstos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y no produce efectos adversos significativos sobre los valores naturales de los espacios incluidos en la Red Natura 2000.

1.3.2 ZONA 02: TM MAZARRÓN

La Orden de 12 de marzo de 2015, de la Consejería de Agricultura y Agua por la que se declara oficialmente la existencia de la plaga de perforadores del pino en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, y se califica de utilidad pública su tratamiento y lucha (BORM nº 66, de 21 de marzo de 2015). Las especies del género *Tomicus* se encuentran en el listado de organismos nocivos para *sp* forestales del marco nacional: "Perforadores de coníferas (*Ips* spp., *Tomicus* spp., *Pissodes castaneus*)".

Los montes objeto de las actuaciones incluidas en el **Lote 04** disponen del "Plan de Gestión Regional de Sanidad Forestal y Defensa de las Masas Forestales contra las Enfermedades, Plagas y Sequía" aprobado y publicado en BORM el 01 de julio de 2016.



Es por ello por lo que se han de tener en cuenta las directrices del mismo a la hora de realizar las actuaciones propuestas.

Además, el ámbito de trabajo de este lote se solapa parcialmente con el ES6200011 (LIC Sierra de las Moreras) y ES0000261 (ZEPA Almenara-Moreras-Cabo Cope). Es por ello por lo que se han de tener en cuenta las directrices del mismo a la hora de realizar las actuaciones propuestas.

Cabe indicar que no procede la tramitación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para este proyecto, debido a que la ejecución de esta actuación no figura en los anexos I y II previstos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y no produce efectos adversos significativos sobre los valores naturales de los espacios incluidos en la Red Natura 2000.

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRAIS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725:0271-b666-e91b-0219-0050569134e7

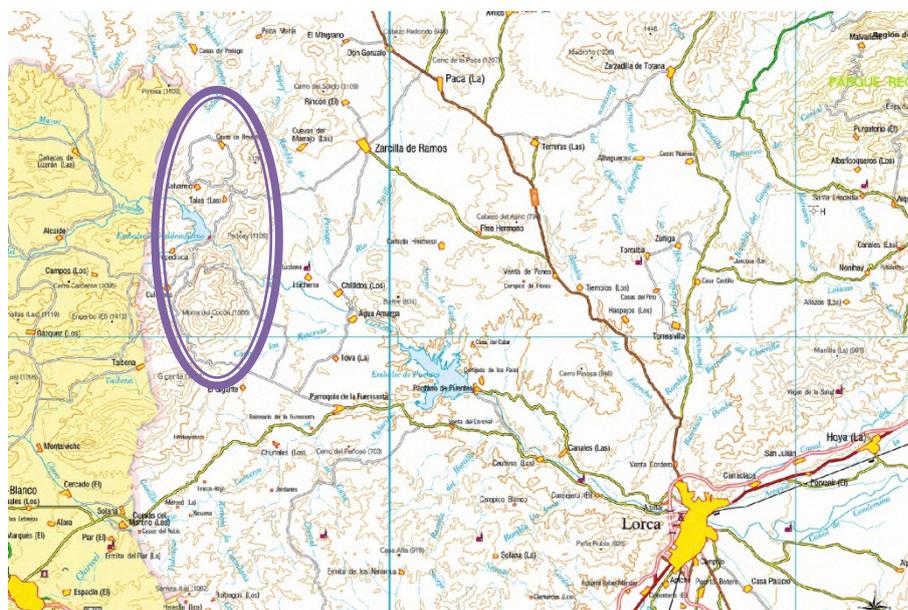
2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

2.1 EMPLAZAMIENTO Y ÁREA DE INFLUENCIA

2.1.1 ZONA 01: SIERRA DEL GIGANTE

El ámbito territorial en el que se incluyen los complejos ambientales de la ZEPA "Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrequilla y del LIC Sierra del Gigante se encuentra localizado en el extremo oeste del Término Municipal de Lorca, y por tanto, en la zona más occidental de la Región de Murcia, limítrofe con la Comunidad Autónoma de Andalucía, concretamente con la comarca de Los Vélez, en la provincia de Almería.

FIGURA 1. UBICACIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN



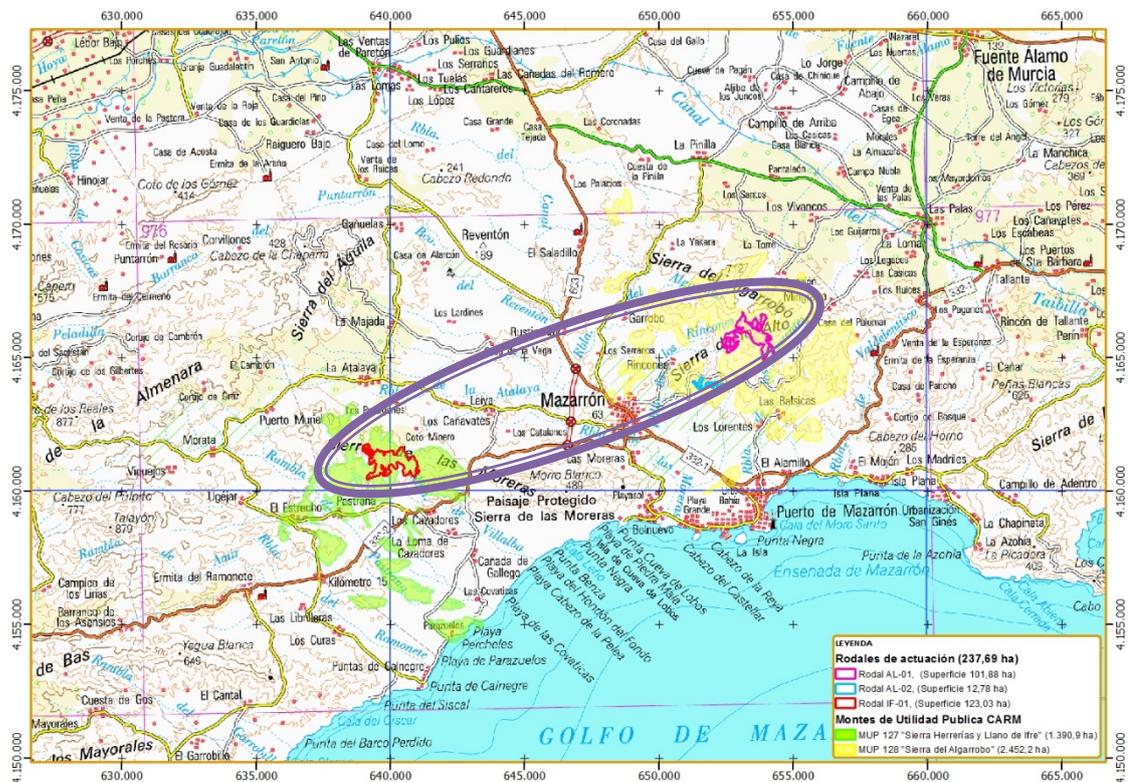
2.1.2 ZONA 02. TM MAZARRÓN

Los trabajos propuestos en el Proyecto se localizan en los MUP nº 127 “Sierra Herrerías y Llanos de Ifre” y nº 128 “Sierra del Algarrobo”. Ambos se encuentran en el Término Municipal de Mazarrón, en los espacios naturales y las hojas del Mapa Topográfico Nacional (MTN) de España que se citan a continuación.

TABLA 1. REFERENCIA RESPECTO A LAS HOJAS 25.000 DEL IGN

TM	MUP	FIGURAS DE PROTECCIÓN	Hoja MTN 1:25.000
MAZARRÓN	MUP nº 127 “Sierra Herrerías y Llanos de Ifre”	LIC (ES6200011) Sierra de las Moreras ZEPA (ES0000261) Sierra de la Almenara, Moreras y Cabo Cope	976-I-III (La Majada y Cañada Gallego)
	MUP nº 128 “Sierra del Algarrobo”		976-II (Algarrobo)

FIGURA 2. UBICACIÓN DE LA ZONA DE ACTUACIÓN



ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL (DEMARCACIÓN IV)

Anexo I



2.2 LOCALIZACIÓN DE ACTUACIONES RESPECTO A LA RED NATURA 2000

2.2.1 ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DOCE. nº L206, de 22 de julio de 1.992), establece la creación de una red ecológica europea coherente de Zonas Especiales de Conservación (Z.E.C.) denominada NATURA 2000, integrada por lugares que alberguen tipos de hábitats del Anexo I y taxones del Anexo II, y en la que se integran las Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.) declaradas conforme a la Directiva Aves.

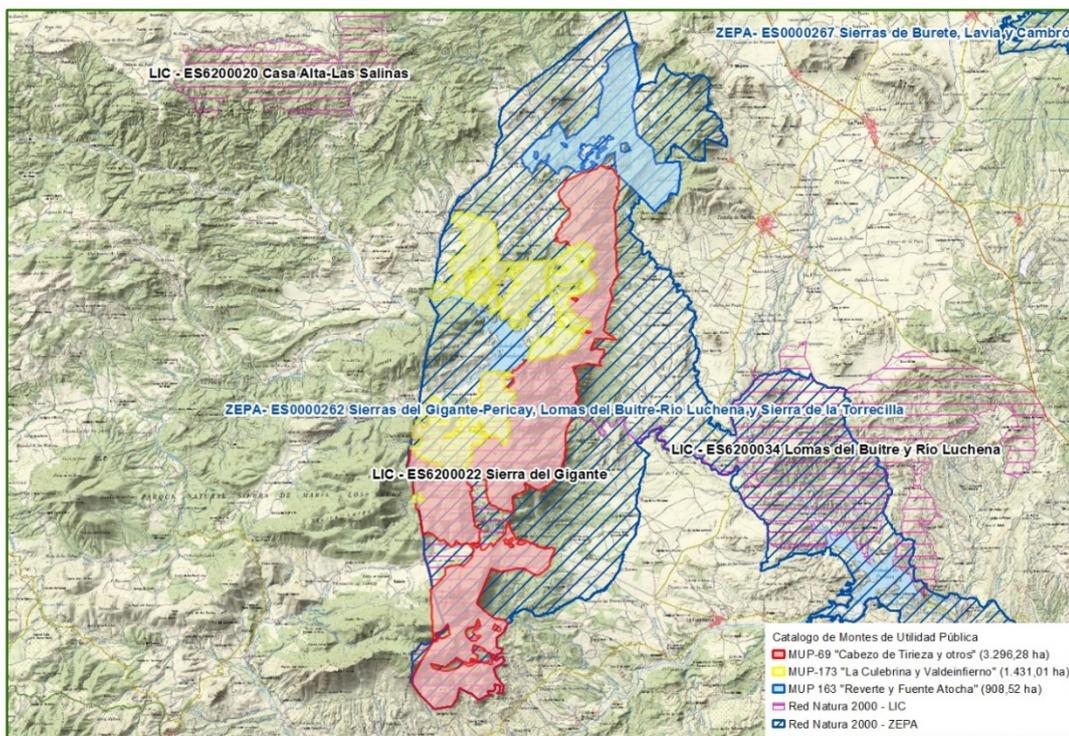
Esta Red tiene por finalidad garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de las especies de fauna y flora silvestres de interés comunitario y de sus hábitats.

Los Lugares de Interés Comunitario (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) afectados por las actuaciones recogidas en el proyecto son los siguientes:

LIC ES6200022 Sierra del Gigante

ZEPA ES0000262 Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla

FIGURA 3. FIGURAS DE PROTECCIÓN DE RED NATURA 2000 AFECTADAS POR LAS OBRAS



2.2.2 ZONA 02. TM MAZARRÓN

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DOCE. nº L206, de 22 de julio de 1.992), establece la creación de una red ecológica europea coherente de Zonas Especiales de Conservación (Z.E.C.) denominada NATURA 2000, integrada por lugares que alberguen tipos de hábitats del Anexo I y taxones del Anexo II, y en la que se integran las Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.) declaradas conforme a la Directiva Aves.

Esta Red tiene por finalidad garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de las especies de fauna y flora silvestres de interés comunitario y de sus hábitats.

Los Lugares de Interés Comunitario (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) afectados por las actuaciones recogidas en el proyecto son los siguientes:

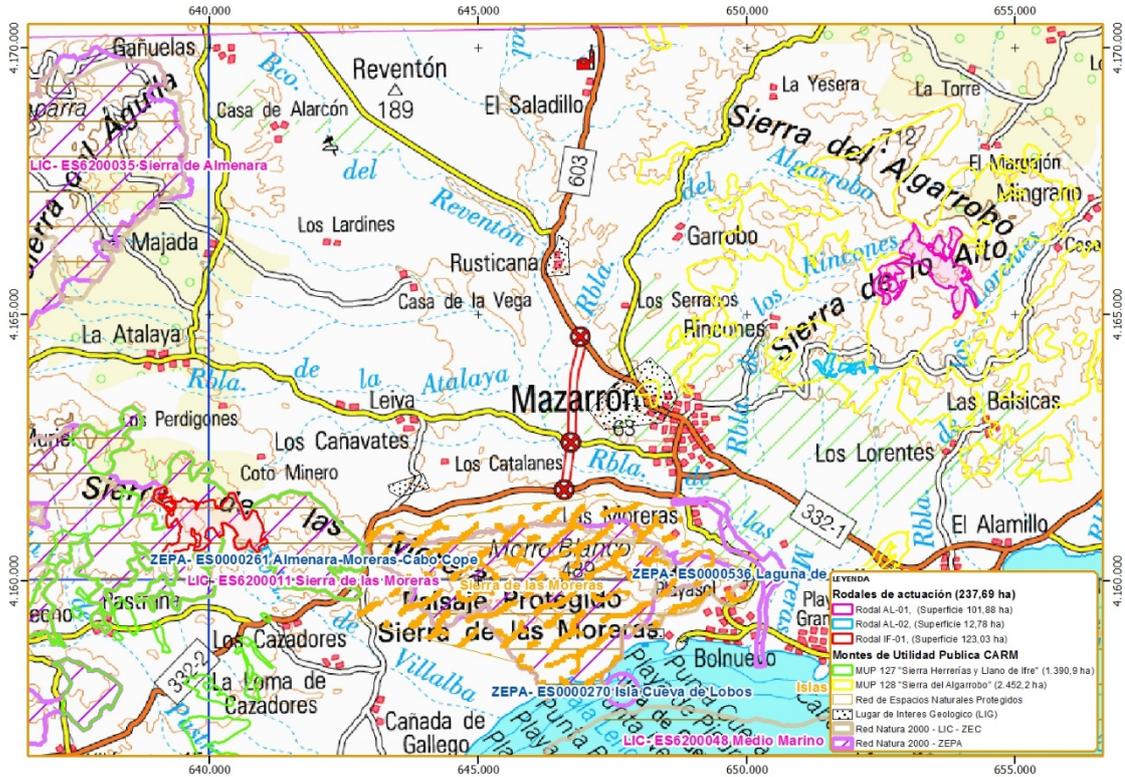
- ES6200011 (LIC Sierra de las Moreras)
- ES0000261 (ZEPAs Almenara-Moreras-Cabo Cope).

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo I



FIGURA 4. FIGURAS DE PROTECCIÓN DE RED NATURA 2000 AFECTADAS POR LAS OBRAS



02.07/2020.15:12:45

GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRATS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-7250271-b666-e91b-0219-0050569b34e7

3 DESCRIPCIÓN DE LOS LUGARES AFECTADOS POR LOS TRABAJOS Y ALCANCE DE LAS AFECCIONES

3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS LUGARES

3.1.1 ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE

3.1.1.1 LIC ES6200022 SIERRA DEL GIGANTE

Provincia	Murcia
Características del Lugar propuesto	<p>Este abrupto macizo montañoso con fuertes pendientes supone un interesante lugar con vegetación de transición entre diferentes áreas biogeográficas de la Región Mediterránea. Destacan los sabinars de <i>Juniperus phoenicea</i>, muchas veces mezclados con carrascas en las zonas de litosuelos de las cumbres. Algunos retazos de carrascal están bien conservados, destacando la presencia de <i>Crataegus laciniata</i> en barrancos de la falda norte como orla espinosa. Los taxones vegetales más interesantes se ubican en los roquedos y litosuelos de las zonas cacuminales. Las especies <i>Lonicera splendida</i> y <i>Bupleurum spinosum</i> constituyen dos interesantes iberoafricanismos en este espacio. Hay numerosas especies protegidas y algunas especies incluidas en la Lista Roja Nacional. Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales.</p> <p>En cuanto a las especies de fauna, destacan las poblaciones de Águila culebrera (<i>Circaetus gallicus</i>), Búho real (<i>Bubo bubo</i>) y Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>), aves por las que la zona se ha designado como ZEPA, pero también aparecen Águila calzada (<i>Hieraetus pennatus</i>), Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>), Azor (<i>Accipiter gentilis</i>) o Ratonero (<i>Buteo buteo</i>). Igualmente destacan las poblaciones de Chova piquirroja. Igualmente destacan las poblaciones de Chova piquirroja (<i>Pyrhacorax pyrhacorax.</i>), incluida en la Directiva 2009/147/CE o Directiva Aves. Igualmente significativa es la presencia de Tortuga mora (<i>Testudo graeca</i>), Galápagos leproso (<i>Mauremys leprosa</i>) y de los quirópteros <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> y <i>Rhinolophus hipposideros</i>, todos ellos incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43.</p>

Características

Abrupto macizo montañoso con fuertes pendientes en la zona de confluencia y transición entre diferentes áreas de la Región Biogeográfica Mediterránea. Las comunidades más



interesantes son los sabinars de *Juniperus phoenicea* y algunos retazos de carrascal bien conservados, destacando la presencia de *Crataegus laciniata* en barrancos de la falda norte de la sierra como orla espinosa. Las especies *Lonicera splendida* y *Bupleurum spinosum* constituyen dos interesantes iberoafricanismos en este espacio.

Destacan entre los taxones de fauna el grupo de las rapaces (Águila real, Águila culebrera, Águila calzada, Búho real y Halcón peregrino) y las poblaciones de Chova piquirroja, incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. Igualmente significativa es la presencia de Tortuga mora, Galápagos leproso y de los quirópteros *Rhinolophus ferrumequinum* y *Rhinolophus hipposideros*, todos ellos incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43.

Calidad

Destacan los sabinars de *Juniperus phoenicea*, muchas veces mezclados con carrascas en las zonas de litosuelos de las cumbres. Algunos retazos de carrascal están bien conservados, destacando la presencia de *Crataegus laciniata* en barrancos de la falda norte como orla espinosa. Los taxones vegetales más interesantes se ubican en los roquedos y litosuelos de las zonas cacuminales. Las especies *Lonicera splendida* y *Bupleurum spinosum* constituyen dos interesantes iberoafricanismos en este espacio. Hay numerosas especies protegidas y algunas especies incluidas en la Lista Roja Nacional. Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales.

Destacan, entre las especies de fauna, el grupo de las rapaces, con poblaciones de Águila real, Águila culebrera, Águila calzada, Azor, Ratónero, Búho real y Halcón peregrino. Igualmente destacan las poblaciones de Chova piquirroja y de quirópteros.

Vulnerabilidad

Los principales impactos y amenazas que afectan al LIC, en función del lugar donde se producen (dentro o fuera del espacio) son los siguientes. Se remarcan en negrita los de mayor impacto:

Dentro del LIC

- **Modificación del funcionamiento hidrográfico**

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo I



- Caza
- Contaminación de las aguas superficiales
- Camnios, pistas, pistas de ciclismo
- Extracción de arena y gravas

Fuera del LIC

- Contaminación de las aguas superficiales
- Cultivos
- Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas
- Extracción de arena y gravas
- **Modificación de las estructuras de los cursos de aguas continentales**
- **Pastoreo**

Designación

El lugar es Espacio Protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

El lugar está integrado en la ZEPA "Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla" (ES0000262), designada por Acuerdo De Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2001 (Resolución de 8 de mayo de 2001).

El lugar es colindante con los lugares Lomas del Buitre y Río Luchena (ES6200034) y Sierra de María-Los Vélez (ES61100003).

3.1.1.2 ZEPA ES0000262 SIERRAS DEL GIGANTE-PERICAY, LOMAS DEL BUITRE-RÍO LUCHENA Y SIERRA DE LA TORRECILLA

Provincia	Murcia
Localización	Comarca Alto Guadalentín
Superficie	25.678.11 ha
Término municipal	Lorca
Valores ornitológicos	Cumplen los criterios numéricos establecidos para ser designada ZEPA las especies Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>), Búho real (<i>Bubo bubo</i>) y Águila culebrera (<i>Circaetus gallicus</i>)
Características del Lugar propuesto	Sierra de media alta montaña, abrupta y escarpada, de fuertes pendientes en las que domina el pino carrasco como especie arbórea principal, salpicándose entre las manchas de matorral subarbuscivo y cultivos de secano.

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo I



Provincia	Murcia
Normativa de protección	El lugar es Espacio Protegido Red Natura 2000 según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
	Lugar designado ZEPa por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de 30 de marzo de 2001, publicado mediante Resolución de 8 de mayo de 2001.
	El lugar incluye al lugar Sierra del Gigante (ES6200022), solapa parcialmente con los lugares Lomas del Buitre y Río Luchena (ES6200034) y Sierra de la Torrecilla (ES6200047) y es colindante con el lugar Casa Alta-Salinas (ES6200020) y Sierra de María-Los Vélez (ES6110003).

Calidad

Se trata de un importante enclave a nivel forestal y de protección de la fauna, reducto de los espacios forestales que primitivamente ocuparon la zona, muy castigada por las roturaciones para cultivo agrícola de secano.

En esta zona se ubican antiguos territorios de la especie catalogada en peligro de extinción a nivel autonómico "águila-azor perdicera". Hay numerosas especies protegidas y algunas especies incluidas en la Lista Roja Nacional (*Diathus subbaeticus*, *Hormathophylla cadevaliana*, *Limonium album* y *Senecio flavus*).

Las especies de flora incluidas en el apartado 3.3 bajo el motivo "Otras razones" están protegidas a nivel regional por el Decreto nº 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales.

Vulnerabilidad

Los principales impactos y amenazas que afectan al LIC, en función del lugar donde se producen (dentro o fuera del espacio) son los siguientes. Se remarcan en negrita los de mayor impacto:

Dentro de la ZEPa

- Contaminación de las aguas superficiales
- **F03.01 Caza**
- K01.01 Erosión
- **C01.01 Extracción de arena y gravas**

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo I



- F03.02.02 Expolio de nidos (halcones)
- D02.01 Líneas Eléctricas
- **F03.02.03 Captura, envenenamiento, caza furtiva**
- J02.05.02 Modificación de las estructuras de los cursos de aguas continentales

Fuera del LIC

- D01.02 Carreteras, autopistas
- E02 Industrial o áreas comerciales
- **C01.01 Extracción de arena y gravas**
- **F03.02.03 Captura, envenenamiento, caza furtiva**

3.1.2 ZONA 02. TM MAZARRÓN

3.1.2.1 ES620011 (LIC SIERRA DE LAS MORERAS)

Provincia	Murcia
Localización	Comarca Centro-Oeste de la Región de Murcia
Características del Lugar Propuesto	<p>El Lugar propuesto (ES620011) queda incluido en el ámbito territorial del Paisaje Protegido de la Sierra de las Moreras, declarado por la Ley Regional 4/1.992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia. Sierra litoral de altitud media (Morro Blanco, 492 m.) costero-litoral rocosa dominada por matorrales, espinares y palmitares termomediterraneos; con un frente costero acantilado bajo en el que se intercalan playas y calas. Las comunidades vegetales más significativas son: los cornicales bien conservados, con iberoafricanismos como <i>Periploca angustifolia</i> y <i>Maytenus senegalensis</i>; la vegetación de roquedos y litosuelos rica en endemismos como <i>Teucrium freynii</i>, <i>Centaurea saxicola</i>, <i>Lafuentea rotundifolia</i>; la comunidad de <i>Sedum sediforme</i> suele presentarse acompañando a esta vegetación. Los tomillares son ricos en endemismos notables como <i>Sideritis ibanyezii</i>, <i>Teucrium lanigerum</i>, etc.; y los escasos sabinars de <i>Juniperus phoenicea</i> en paredes rocosas. En las zonas margoso-selenitosas aparece la asociación endémica <i>Limonium insignis-Anabasiatum hispanicae</i>.</p> <p>Otras especies de flora significativas son los endemismos <i>Allium melananthum</i>, <i>Teucrium carolipai</i>, <i>Anabasis hispanica</i> o <i>Limonium insignis</i>, y los iberoafricanismos <i>Euphorbia squamigera</i> y <i>Euphorbia medicaginea</i>.</p> <p>Entre las poblaciones de fauna destaca la presencia de <i>Testudo graeca</i> especie de interés comunitario incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43, y las rapaces Águila perdicera, Búho real y Halcón peregrino incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409.</p> <p>El lugar presenta relación de vecindad con los lugares propuestos: Sierra de Almenara (ES6200035) y Medio Marino (ES6200048).</p>



3.1.2.2 ES0000261 (ZEPA ALMENARA-MORERAS-CABO COPE).

Provincia	Murcia
Localización	Comarca Centro-Oeste de la Región de Murcia
Superficie	22.350 Has.
Término municipio	Lorca, Águilas y Mazarrón
Valores ornitológicos	-Cumple los criterios numéricos establecidos para ser designada ZEPA las especies Águila perdicera (<i>Hieraaetus fasciatus</i>), Búho real (<i>Bubo bubo</i>) y Camachuelo trompetero (<i>Bucanetes githagineus</i>)
Normativa de protección	- Calnegre y Cabo Cope es Parque Natural declarado por la disposición adicional tercera, TRES, de la Ley <u>4/1992</u> , de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia. - La Sierra de la Almenara está declarada como Área de Protección de la Fauna Silvestre y, en cuanto tal, tiene la consideración de Área de Sensibilidad Ecológica (artículos 22, 23 y 32.3 de la Ley <u>7/95</u> , de 21 de abril, de la Fauna Silvestre, Caza y Pesca Fluvial (BORM nº102, de 4.05.95) y 38 a 42 de la Ley <u>1/95</u> , de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia (BORM nº778, de 3.04.95). - La Sierra de la Almenara y Cabo Cope fueron propuestos por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 28 de julio de 2000 como Lugares de Importancia Comunitaria (ES6200035 y ES00031).(BORM nº 181, de 5.08.00) -La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril se 1979, se produce en la Resolución de 8 de mayo de 2001(BORM nº114, de 18 de mayo de 2001)

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRAIS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-72540271-b666-e916-0219-0050569134e7



3.2 AMENAZAS Y RIESGOS A LOS QUE ESTÁN SOMETIDOS LOS ELEMENTOS CLAVE DE LOS ESPACIOS EN SU ESTADO ACTUAL

A. VEGETACIÓN

- El daño provocado por la acumulación de polvo en la vegetación, debido al tránsito de maquinaria, en general, se considera poco significativo por su temporalidad.
- Se pueden producir heridas, roturas y desarraigos de la vegetación restante tras la actuación selvícola debido al desarrollo de ésta.
- Beneficios para la propia vegetación tratada como menor competitividad, más recursos de luz y agua, etc.
- Disminuye el riesgo de incendios con la eliminación de la continuidad vertical gracias a los tratamientos selvícolas.
- Se extremará la precaución durante los trabajos por la presencia de especies amenazadas y protegidas en el entorno de la zona de actuación.
- La vegetación se verá favorecida una vez finalizadas las obras, pues su protección y conservación son objetivos de las actuaciones propuestas.

B. FAUNA

- Todas las modificaciones en los distintos componentes del medio físico pueden afectar en mayor o menor medida a los distintos grupos faunísticos, dependiendo de su grado de sensibilidad frente a los cambios del entorno en que se mueven o ante el aumento de la frecuentación humana de sus áreas vitales, aunque este impacto será sólo temporal y se intentará minimizar en la medida de lo posible.
- La fauna se verá afectada durante el período de ejecución de las obras, por el trasiego de la maquinaria y el ruido, que hará que los animales de las inmediaciones de los lugares en los que se trabaje se dispersen hacia otras zonas, mientras duren las molestias, tanto por la emisión sonora como por la presencia de trabajadores en la zona.
- Se pueden producir atropellos por la maquinaria, aunque este efecto será escaso por el desplazamiento que se producirá en la fauna. Este efecto desaparecerá finalizados los trabajos, no siendo previsible que tenga ninguna influencia posterior.
- La destrucción de madrigueras, nidos, etc. a la hora de hacer las labores selvícolas puede incidir negativamente a la fauna.
- Con el objetivo de limitar las afecciones negativas durante la ejecución, se tendrá en cuenta el calendario reproductivo de la avifauna, especialmente, con el fin de



planificar fuera del periodo reproductivo los trabajos que tengan que hacerse dentro de la ZEPA.

C. SUELO

- El suelo fuera de los caminos sólo se verá afectado de forma puntual por alguna de las labores incluidas. Sólo cabe esperar en ciertos puntos efectos por el trasiego de la maquinaria pesada que puede dar lugar a la compactación del terreno de forma temporal y puntual.
- Los depósitos del polvo levantado por el tráfico en zonas próximas a caminos, puede alterar levemente su textura, sin embargo la posible contaminación provocada por vertidos accidentales en el mantenimiento de la maquinaria, daría lugar a una alteración de las propiedades del suelo significativas.
- Por tanto, durante la fase de realización de los trabajos, en general las acciones sobre el suelo fuera de los caminos, apenas afectarán a una escasa superficie, valorándose dicha incidencia como compatible y moderada. En el caso de contaminación por vertidos sería un efecto adverso pero con una probabilidad baja.
- La vegetación que se elimina en tratamientos selvícolas, al trocearse aporta materia orgánica (en forma de astilla) lo que hace que el suelo vaya evolucionando más rápidamente debido a la rápida degradación de ésta. Fija el suelo con las raíces protegiéndolo de la erosión debido al mayor desarrollo de la arquitectura radicular. La mejora del vigor del arbolado conlleva a mejorar la evolución del suelo, puesto que, al penetrar las raíces en zonas más profundas lo que hacen es elevar nutrientes que están situados en capas profundas a capas más superficiales. La apertura de copas de la vegetación arbórea y arbustiva disminuye el impacto directo del agua de lluvia contra el suelo que conlleva a una menor erosión del suelo. Mejora del suelo por el aumento de la infiltración a medio-largo. Disminuyen los procesos erosivos que se producen por la escorrentía en la zona, debido a que esta disminuye a medio-largo plazo.

D. RÉGIMEN HÍDRICO

- En los tratamientos selvícolas, el desarrollo del entramado de raíces provoca una recarga de recursos hídricos del suelo y una disminución de la escorrentía.



- Las actuaciones selvícolas de podas y clareos provocan la llegada de mayor cantidad de luz al suelo y en consecuencia del desarrollo de copas de arbustos además de las de los árboles. Ello conlleva una mayor eficacia para la intercepción del agua de lluvia.
- Aumento de caudales de escorrentía a corto plazo por compactación y erosión superficial del suelo.

E. CALIDAD DEL AGUA

- Posible aumento de la turbidez del agua en los caños, debido a arrastres producidos durante la etapa de trabajos con maquinaria, así como posibles vertidos de aceites o combustibles de la maquinaria. Se considera un efecto poco significativo, sólo se produciría durante la ejecución de los trabajos con maquinaria y a tal efecto se deben contemplar las medidas que se incluyen al final de este documento.
- Alteración de forma temporal de la calidad del agua porque aumenta la turbidez de ésta. La alteración se atenúa con el aumento de la infiltración y reducción de la escorrentía.

F. PAISAJE

- Impacto visual a corto plazo puede verse alterado por la introducción de elementos intrusivos (acopios de material, maquinaria, etc.). Este efecto sólo será temporal y se disipará una vez que finalicen las obras.
- En lugares como en los que se desarrolla este proyecto, donde los veranos son bastante calurosos, la discontinuidad puede servir tanto para la prevención como para la extinción de incendios forestales.
- El mayor impacto paisajístico será el ocasionado por la creación de líneas preventivas de defensa. A pesar de ello, éstas conservarán una densidad de masa adecuada, de modo que cumplan con su función de líneas de defensa y a su vez produzcan el menor impacto visual o paisajístico posible; sin recurrir en ningún caso a la eliminación total de la vegetación en estas franjas de actuación.

G. SOCIOECONOMÍA

- Las actuaciones propuestas pueden suponer un beneficio para la Red Natura 2000, especialmente para la vegetación y la fauna silvestre y cinegética de la zona.
- El proyecto generará trabajo a la población local.
- Reducirá el riesgo de desastres naturales, como incendios.
- Se asegurará la permanencia de las infraestructuras en las zonas residenciales existentes en el entorno.
-



H. ATMÓSFERA

- En la ejecución del proyecto, hay una serie de actuaciones que van a producir una pérdida de la calidad del aire, como consecuencia del incremento de los niveles de ruido, incorporación de partículas pulverulentas a la atmósfera y emisión de gases. El aumento de estos niveles (polvo, ruido, gases), se debería principalmente al movimiento de la maquinaria necesaria. Estos efectos serán puntuales y temporales.
- El incremento del ruido en la zona puede alterar, aunque de forma leve las conductas y desplazamiento de distintas especies. Estos efectos serán puntuales y temporales.
- Además se tendrán en cuenta contaminantes procedentes de los motores de los automóviles originados en la combustión de hidrocarburos.
- En este sentido, la alteración presenta un carácter compatible, siendo su durabilidad pequeña en el tiempo, además de reducirse debido a la época de actuación y a la aplicación de medidas correctoras.

3.3 JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES DE ADECUACIÓN PROPUESTAS COMO NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL LUGAR

Las actuaciones programadas en el PROYECTO “ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL (DEMARCACIÓN IV)” están justificadas como necesarias para la conservación de las zonas protegidas por las figuras de protección anteriormente indicadas, en base a que se proyectan con las siguientes finalidades:

- Conseguir masas forestales que presenten una buena estructura frente a incendios forestales, creando discontinuidades tanto verticales como horizontales. Pasando de los modelos de combustible más peligrosos hacia modelos de combustible menos peligrosos.
- Conseguir masas forestales que presenten estructura adecuada, que eviten posibles daños por efectos del viento o nevadas. Reduciendo el coeficiente de esbeltez de la masa.
- Conseguir masas forestales con suficiente vigor que puedan hacer frente a los episodios de sequía extrema sin ser objeto de ataque de plagas de perforadores, sobre todo.



- Conservar y mejorar el estrato arbóreo para mantenerlo con una fracción de cabida cubierta superior al 40%, contribuyendo así a la protección del suelo contra la erosión.
- Conservación y mejora de los hábitats de esta zona de la Red Natura 2000
- Asegurar la vida útil de los caminos.
- Favorecer los trabajos de vigilancia de guardería forestal.
- Disponer de una red viaria suficiente para trabajos de defensa de los bosques, etc.
- Mejorar la infraestructura para la conservación de la biodiversidad de especies forestales.
- Otros objetivos: facilitar la realización de trabajos tales como estudios, investigaciones científicas, ordenación del territorio, etc.
- Mejorar la protección ante el fuego de los hábitats integrados en la RED NATURA 2000.
- Favorecer los accesos para la defensa en caso de incendio.
- Evitar la propagación del fuego una vez iniciado el incendio.
- Como consecuencia de los objetivos anteriormente citados, se contribuye a la conservación de los recursos en los ENP y la RED NATURA 2000.
- Con todo lo descrito anteriormente se mejora el secuestro de dióxido de carbono realizado por los sistemas forestales, para así conseguir los objetivos proyectados en la estrategia sobre el cambio climático de la UE.

Por todos estos motivos, estas actuaciones encaminadas a la mejora de las masas forestales y sus recursos asociados, son necesarias para la conservación de los lugares incluidos en la Red Natura 2000.



3.4 CONDICIONANTES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Se tomarán medidas preventivas durante las obras, que serán especificadas en los Proyectos de ejecución de las obras correspondientes, y en líneas generales se describen a continuación:

- Se minimizarán los periodos de ejecución de excavaciones y otras actuaciones que puedan resultar perjudiciales para la fauna.
- Para evitar en lo posible las afecciones negativas a fauna se realizará un control y prevención del ruido generado durante las obras.
- Serán adoptadas las medidas precisas para garantizar que los niveles de presión sonora originados en la fase de obra cumplan con lo dispuesto en la normativa vigente de protección contra la contaminación acústica.
- Con respecto a la emisión de humo de la combustión de los motores de los vehículos, éstos deberán presentar la correspondiente acreditación de que cumplen con la normativa al respecto (Tarjeta de Inspección Técnica de Vehículos).
- En la selección de las zonas destinadas a las instalaciones auxiliares, en el caso de que definitivamente se instalen, se tendrán en cuenta las zonas vulnerables para no ser afectadas. Al acabar las obras, todas las instalaciones auxiliares deberán ser desmanteladas, dejando la zona totalmente restaurada.
- Antes de la entrada de la maquinaria deberá encontrarse señalizada la zona por donde se permite su tránsito, mediante jalones y cintas plásticas. La maquinaria, bajo ningún concepto podrá salirse de la zona establecida para ella. Para que estas recomendaciones se cumplan, la señalización ha de ser visible y comprensible por parte de los operarios, a los que se les debe informar previamente de los condicionantes que estos indicadores suponen. En caso de no cumplir con estos límites establecidos se aplicarán las pertinentes sanciones.
- Deberá estar señalizado el parque de maquinaria y los caminos de acceso a la obra, así como las superficies destinadas a cualquier actividad que suponga una ocupación temporal del suelo.
- El contratista quedará obligado a realizar un estricto control y vigilancia en los movimientos de la maquinaria durante el periodo de obras, evitando que aumente el



impacto que conlleva consigo la realización de las mismas.

- Para el cumplimiento de la Legislación vigente en materia de emisión de gases y contaminantes a la atmósfera, se reglarán todos los motores de la maquinaria y vehículos de carga, prestando especial atención a las pérdidas de aceite.
- Se prohíbe en empleo de materiales tóxicos tanto para los operarios como para el medio natural, siendo decisión de la Dirección Ambiental la definición de tales materiales.
- Todos los residuos que se generen como consecuencia de la ejecución de las obras y de la explotación de las nuevas instalaciones, deberán gestionarse conforme a su naturaleza y a la legislación vigente en cada caso.
- Para evitar daños innecesarios en la vegetación natural de la zona, se procederá a la señalización de las zonas donde la maquinaria debe realizar sus actuaciones. La señalización será pormenorizada en aquellas zonas donde la vegetación sea de interés.
- Además, será necesario realizar un seguimiento de obra sobre la flora, para evitar afecciones mayores de las necesarias que se puedan deber al movimiento incontrolado de maquinaria y la creación de accesos e infraestructuras auxiliares.
- Se realizará un inventario ambiental inicial, previo al inicio de las obras, para identificar ejemplares de especies protegidas o de interés. Y, en aquellos casos en los que las obras pudieran afectar a estos pies, se tomarán las siguientes medidas para protegerlas:
 - Señalización de los ejemplares a proteger.
 - Restricción del vertido de sustancias y elementos.
 - Medidas para minimizar el impacto de la maquinaria
- Las zonas en las que se hayan producido compactaciones debido a la estancia y paso de maquinaria, deberán ser restauradas devolviéndolas a su estado anterior.
- En las zonas destinadas a vertedero se procurará acumular todo el material en un punto, sin alterar otros elementos de interés (vegetación, elementos tradicionales, etc.). Se usarán como zonas de vertedero aquellas zonas desprovistas de vegetación, que aparecen dentro del ámbito del proyecto
- Cuando las obras finalicen, se procederá a la limpieza y restauración del lugar donde se haya ubicado el parque de maquinaria y otras instalaciones complementarias, la limpieza consistirá en la retirada de todos los residuos acumulados en vertederos controlados



(plásticos, papeles, cartones, repuestos, cajas, etc.).

3.5 CONCLUSIONES

Como resumen de todo lo expuesto con anterioridad podemos concluir lo siguiente:

1. Las obras proyectadas son necesarias debido a que consisten en la mejora y adecuación de las infraestructuras forestales, así como la gestión de hábitats presentes en los Montes de Utilidad Pública nº 69 “Cabezo de Tirieza y otros”, nº 173 “La Culebrina y Valdeinfierno” y nº 163 “Reverte y Fuente Atocha”, justificándose este proyecto debido a la necesidad de poner en valor el espacio natural, fomentar la biodiversidad, prevenir el riesgo de incendios y la presencia de plagas, etc.
2. Este proyecto también aborda actuaciones en los Montes Públicos nº 127 (Sierra Herrerías y Llanos de Ifre) y nº 128 (Sierra del Algarrobo).
3. Las obras proyectadas en el TM Mazarrón son necesarias debido a que consisten en la ejecución de tratamientos selvícolas sobre pies secos, para reducir el riesgo de ocurrencia de otros daños. Las actuaciones consistirán principalmente en el clareo o corta de pies muertos para prevenir plagas de las especies *Tomicus* sp. Se incluye la eliminación de residuos para prevenir evitar otros daños, justificándose este proyecto debido a la necesidad de poner en valor el espacio natural, fomentar la biodiversidad, prevenir el riesgo de daños mediante su adaptación estructural.
4. Estas actuaciones no tienen efectos apreciables y sus consecuencias negativas ambientales sobre los espacios naturales comprendidos en la Red Natura 2000 son prácticamente inexistentes y están ampliamente compensadas por las repercusiones positivas de las mismas.
5. Estas actuaciones no están recogidas en ninguno de los supuestos de los Anexos I y II previstos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y no produce



efectos adversos significativos sobre los valores naturales de los espacios incluidos en la Red Natura 2000, por lo que no procede la tramitación de Evaluación de Impacto Ambiental.

Murcia, Mayo de 2018
DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo.: Francisco de Paula Juanes Prats
Técnico de Gestión

VºBº del Jefe de Servicio de Planificación, Áreas Protegidas y Defensa del Medio Natural

Fdo.: Justo García Rodríguez

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRATS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e916-0219-0050569)34e7

ANEXO Nº 2: INVENTARIO DE BIODIVERSIDAD Y RECURSOS AMBIENTALES

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 | GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRATS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e91b-0219-0050569)34e7



ÍNDICE

1	FLORA DE INTERÉS.....	1
1.1	HABITATS	1
1.1.1	ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE	1
1.1.2	ZONA 02. TM MAZARRÓN.....	5
1.2	VEGETACIÓN POTENCIAL.....	6
1.2.1	ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE	6
1.2.2	ZONA 02. TM MAZARRÓN.....	9
1.3	VEGETACIÓN ACTUAL	11
1.3.1	ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE	11
1.3.2	ZONA 02. TM MAZARRÓN.....	14
2	FAUNA DE INTERÉS.....	15
2.1	ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE	15
2.2	ZONA 02. TM MAZARRÓN	20
3	BENEFICIOS ECOSISTEMICOS APORTADOS A LA SOCIEDAD.....	25
3.1	ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE	25
3.2	ZONA 02. TM MAZARRÓN	26



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. HABITATS PRESENTES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN	1
TABLA 2. HABITATS PRESENTES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN DEL LOTE 04	5
TABLA 3. SERIE 22B	8
TABLA 5. ESPECIES DE FAUNA COMUNES U OCASIONALES EN EL ÁREA DE ESTUDIO	18
TABLA 6. ESPECIES DE FAUNA COMUNES U OCASIONALES EN EL ÁREA DE ESTUDIO	22

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRAIS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-7250271-b666-e916-0219-0050569934e7

*ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en
las zonas rurales*



1 FLORA DE INTERÉS

1.1 HABITATS

Debido a que el proyecto “ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL (DEMARCACIÓN IV)”, se desarrolla en dos zonas diferenciadas, a continuación, se expone las características de los hábitats de estas dos zonas:

1.1.1 ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE

Los hábitats presentes en la zona de actuación de los **lotes 01, 02 y 03** son los siguientes:

TABLA 1. HABITATS PRESENTES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN

CÓDIGO DE HÁBITAT	NOMBRE DEL HÁBITAT	PRIORITARIO
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>	
4030	Brezales secos europeos	
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion</i> p.p.)	
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp	
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	
6110	Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alyssu-Sedion albi</i>	*
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>)	
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodieta	*
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)	
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	
Zonas sin hábitats	Zonas sin hábitats	

A continuación, serán descritos brevemente cada uno de los hábitats presentes:

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II



- **3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum***

Vegetación pionera, florísticamente heterogénea, que coloniza galerías y acumulaciones de guijarros poco estabilizados, asociados a torrenteras de ríos, arroyos y ramblas. Presenta estructura de matorral abierto dominado por pequeños arbustos (caméfitos) y plantas rizomatosas de bajo porte (hemicriptófitos). Puede desarrollarse tanto en suelos silicatados como algo salinos. Las especies más representativas son *Andryala ragusina* y *Scrophularia canina*.

- **4030. Brezales secos europeos**

Brezales, matorrales o jarales mediterráneos desarrollados sobre suelos silicatados de textura arenoso-gravosa cohesiva o limosa y relativamente ricos en nutrientes, conformando estos requisitos los principales condicionantes ecológicos.

- **4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga**

Matorrales almohadillados de alta montaña, que se ven favorecidos por el viento y el frío en zonas secas de las regiones Mediterránea en la que aparecen pequeños arbustos almohadillados de géneros tales como *Acantholimon*, *Anthyllis*, *Astragalus*, *Bupleurum*, *Erinacea*, *Echinopartum*, *Genista*, *Vella*, etc. Aparecen sobre sustratos de leptosoles carbonatados.

- **5110. Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* p.p.)**

Zarzales y espinales que aparecen junto a bosques caducifolios y fruticedas edafohigrófilas (*Clematis vitalba*, *Crataegus* sp. pl., *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*, *Rosa* sp. pl. y *Rubus* sp. pl.). Constituyen una etapa de degradación de bosques de ribera y demás bosques caducifolios, los cuales no son muy frecuentes en la Región de Murcia.

- **5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp**

Matorrales perennes esclerófilos mediterráneos y submediterráneos, de crecimiento sobre sustratos rocosos/arenosos, organizados alrededor de enebros y/o sabinas arborescentes



(*Juniperus* sp.), siendo frecuente en la Región de Murcia la asociación compuesta por matorrales arborescente de *J. oxycedrus*.

- **5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**

Formaciones arbustivas que constituyen, junto con las fruticedas halo-nitrófilas y las gipsícolas, muy localizadas, la vegetación natural y seminatural de la zona árida del sureste español (Almería, Murcia, Alicante), región única en Europa por sus caracteres climatológicos, biológicos y paisajísticos, extremadamente rica en especies endémicas e iberoafricanismos. Muchas de las formaciones más destacables sólo sobreviven en unas pocas localidades no alteradas y están gravemente amenazadas.

- **6110*. Prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi***

Comunidades pioneras abiertas xerotermófilas sobre suelos calcáreos superficiales o suelos ricos en bases (sustratos volcánicos básicos), dominados por especies anuales y crasas de la asociación *Alyso alyssoidis-Sedion albi*.

- **6210. Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*)**

Pastizales vivaces que se desarrollan sobre suelos calizos o neutros, sin hidromorfía temporal clara, y relativamente profundos. Se presentan fundamentalmente en la Región Eurosiberiana, pero pueden extenderse a enclaves lluviosos o compensados de la Mediterránea, donde dominan los pastizales densos, generalmente con mayor cobertura de fena (*Brachypodium phoenicoides*) (orden Brachypodietalia phoenicoidis), algunos son ricos en orquídeas (521415). Estos pastizales no se reconocen en el listado de la Directiva Hábitats para el Estado Español.

- **6220*. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodieta**

Pastizales de gramíneas anuales xerófilas meso y termo-mediterráneos, a menudo abiertas y ricas en terófitos; comunidades de terófitos en suelos oligotróficos de sustratos básicos, o calcáreos. Comunidades perennes: *Thero-Brachypodietea*, *Thero-Brachypodietalia: Thero-Brachypodion*. *Poetea bulbosae: Astragalo-Poion bulbosae* (basófila), *Trifolio-Periballion* (silícicola).



Comunidades anuales: *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1.952 em. Rivas-Martínez 1.978, *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1.978: *Trachynion distachyae* (calcófila), *Sedo-Ctenopsion* (gipsófila), *Omphalodion commutatae* (dolomítica y silico-basófila).

- **6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

Herbazales o juncuales que aparecen en zonas húmedas, encharcadas o con presencia de escorrentías, que se desarrollan sobre suelos profundos y fértiles, principalmente conformados por sustratos calcícos. Las áreas óptimas para el desarrollo de este hábitat son las proximidades de fuentes, surgencias, barrancos de escorrentía lateral. Predominan las especies florísticas de hoja estrecha (géneros *Agrostis*, *Carex*, *Cyperus*, *Festuca*, *Juncus*, *Molinia*, *Schoenus*, *Scirpus*, etc.), junto con especies de hojas grandes y jugosas (*Peucedanum hispanicum*, *Senecio laderoi*, etc.) y otras jugosas de menor tamaño (*Hypericum caprifolium*, *Sonchus maritimus* subsp. *aquatilis*, etc.).

- **8140. Canchales del este mediterráneo**

Este hábitat está conformado por pantallas de piedra caliza y serpentina en zonas de montaña con vegetación del orden *Drypidetalia-spinosae*. Estos canchales no se reconocen en el listado de la Directiva Hábitats para el Estado Español, estando casi la práctica totalidad presente en la Península Balcánica y Chipre.

- **8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica**

Vegetación de fisuras de acantilados calizos de la región mediterránea y en los niveles llano a alpino euro-siberianos, esencialmente con predominio de los órdenes *Potentilletalia caulescentis* y *Asplenietalia glandulosi*. Se pueden distinguir dos niveles: (a) termo- y meso-mediterráneo (*Onosmetalia frutescentis*) con *Campanula versicolor*, *C. rupestris*, *Inula attica*, *I. mixta*, *Odontites luskii*; (b) montano-oro-mediterráneo (*Potentilletalia speciosae*, incluyendo *Silenion auriculatae*, *Galion degeneii* y *Ramondion nathaliae*).

- **9D20. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y *Securinegion tinctoriae*)**

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II



Este hábitat, conformado por bosques y fruticedas edafohigrófilas, está ampliamente distribuido en la Región de Murcia, ligado a riberas de ríos y ramblas con climatología árida e inviernos cálidos, tanto con caudal permanente o estacional. La principal especie arbórea que aparece ligada a este hábitat es el taray (*Tamarix* sp.), siendo más común la presencia de *Tamarix canariensis*. Aparecen junto al taray álamos y baládras, así como un estrato lianoido con especies como *Lonicera biflora*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* y/o *Rubus ulmifolius*.

- **9340. Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia**

Comunidad boscosa de esclerófilos donde la especie arbórea dominante es la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*), conformando carrasacas con otras especies de encina (*Quercus faginea*), así como con especies del género *Juniperus*. Son comunidades meso-supramediterráneas, seco-subhúmedas, continentales, de distribución mediterráneo-iberolevantina, que de forma más ocasional pueden aparecer en el piso termomediterráneo bajo ombrotipo semiárido en condiciones de compensación edáfica. Requieren de un adecuado desarrollo del suelo.

- **9540. Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos**

Formaciones de pinos de marcado carácter mediterráneo (*Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, *Pinus pinea*), exceptuando las asentadas sobre arenas costeros que pertenecen al tipo de hábitat 2270.

- **Zonas sin hábitats**

1.1.2 ZONA 02. TM MAZARRÓN

Los hábitats presentes en la zona de actuación del **lote 04** son los siguientes:

TABLA 2. HABITATS PRESENTES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN DEL LOTE 04

CÓDIGO DE HÁBITAT	NOMBRE DEL HÁBITAT	PRIORITARIO
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodieta	*
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	
Zonas sin hábitats	Zonas sin hábitats	

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II



A continuación, serán descritos brevemente cada uno de los hábitats presentes:

- **5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**

Formaciones arbustivas que constituyen, junto con las fruticedas halo-nitrófilas y las gipsícolas, muy localizadas, la vegetación natural y seminatural de la zona árida del sureste español (Almería, Murcia, Alicante), región única en Europa por sus caracteres climatológicos, biológicos y paisajísticos, extremadamente rica en especies endémicas e iberoafricanismos. Muchas de las formaciones más destacables sólo sobreviven en unas pocas localidades no alteradas y están gravemente amenazadas.

- **6220*. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodieta**

Pastizales de gramíneas anuales xerófilas meso y termo-mediterráneos, a menudo abiertas y ricas en terófitos; comunidades de terófitos en suelos oligotróficos de sustratos básicos, o calcáreos.

Comunidades perennes: Thero-Brachypodietea, Thero-Brachypodietalia: Thero-Brachypodion. Poetea bulbosae: Astragalo-Poion bulbosae (basófila), Trifolio-Periballion (silícicola).

Comunidades anuales: Tuberarietea guttatae Br.-Bl. 1.952 em. Rivas-Martínez 1.978, Trachynietalia distachyae Rivas-Martínez 1.978: Trachynion distachyae (calcófila), Sedo-Ctenopson (gipsófila), Omphalodion commutatae (dolomítica y silico-basófila).

- **9540. Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos**

Formaciones de pinos de marcado carácter mediterráneo (*Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, *Pinus pinea*), exceptuando las asentadas sobre arenales costeros que pertenecen al tipo de hábitat 2270.

- **Zonas sin hábitats**

1.2 VEGETACIÓN POTENCIAL

1.2.1 ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE

La vegetación climácica de los montes sobre los que se desarrollarán los lotes 01, 02 y 03 se corresponde mayoritariamente con la serie 22b. Aparece de forma residual la serie 29b.

Serie 22b “Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basofila de *Quercus rotundifolia* o

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en*

las zonas rurales



encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*)

La serie 22.b se corresponde con un carrascal sublitoral y continental y representa la vegetación climática y potencial de estos montes. Se trata de un bosque con un estrato arbóreo en el que dominan las carrascas (*Quercus ilex ssp. rotundifolia*), bajo cuyas copas se presenta cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque: el espino negro (*Rhamnus lycioides ssp. lycioides*), la coscoja (*Quercus coccifera*) y el *Rhamnus alaternus ssp. Parviflora*, que tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina aumentan su biomasa y restan como etapa de garriga en muchas de estaciones frías de estos territorios. Son bosques umbrosos que acogen un buen número de lianas como la zarzaparrilla, la madreselva, la vidiella y la rogeta. En las umbrías o en valles profundos, el carrascal puede estar acompañado de elementos caducifolios como el rebollo (*Quercus faginea*) o el fresno (*Fraxinus ornus*) indicadores de ombroclimas más húmedos. En las zonas más frías y continentales estos carrascales pueden enriquecerse con la sabina albar.

Los coscojares sustituyentes hay que saber distinguirlos de aquellos iberolevantinicos que representan la etapa madura de la serie mesomediterránea semiárida del *Rhamno-Querceto cocciferae sigmetum*. Al respecto resultan ser buenas diferencias de un lado *Quercus rotundifolia* y *Jasminum fruticans* y del otro *Juniperus phoenicea*, tal vez *Ephedra nebrodensis*, y *Pinus halepensis*.

Una serie tan extendida ha de mostrar variaciones debidas al ámbito geográfico en que se halle; por ello incluso en la etapa de bosque pueden reconocerse variaciones a modo de razas geográficas, en base a la existencia de un conjunto de especies diferenciales.

En esta zona también aparece una faciación termófila en el piso mesomediterráneo inferior con especies como *Pistacia lentiscus* y que representa el tránsito hacia *Rubio longifoliae sigmetum*.

En esta amplia serie, donde las etapas extremas de degradación, los tomillares, pueden ser muy diversos entre sí en su composición florística (*Gypsophiletalia*, *Rosmarino-Ericion*, *Sideritido-Salvion lavandulifoliae*, etcétera), los estadios correspondientes a los suelos menos degradados son muy similares en todo el área. Tal es el caso de la etapa de los coscojares o garrigas (*Rhamno-Quercetum cocciferae*), de los retamares (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae*), la de los espartales de atochas (*Fumano ericoidis-Stipetum tenacissimae*, *Arrhenathero albi-Stipetum tenacissimae*) y en cierto modo la de los pastizales vivaces de *Brachypodium retusum* (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*).

La degradación de estos carrascales conduce a coscojares (*Rhamno lycioides-Quercetum cocciferae*) dominados por la coscoja (*Quercus coccifera*) y el espino negro (*Rhamnus lycioides ssp. lycioides*) y



matorrales. Estos matorrales pueden ser, en las zonas menos continentales, romerales (*Rosmarino-ericion*) en los que la aliaga alcanza gran pujanza (*Ulex parviflorus*), mientras que en las zonas continentales son representativos los salviares (*Sideritido-Salvion*) de salvia (*Salvia lavandulifolia*), rabo de gato blanco (*Sideritis incana*), aulaga parda (*Genista scorpius*) y espliego (*Lavandula latifolia*) los cuales actúan como matorrales seriales.

TABLA 3. SERIE 22B

Nombre de la serie	Serie 22b: Mesomediterránea Castellano-Aragonense Seca Basófila De La Encina.
Árbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>
Nombre fitosociológico	<i>Blupearo rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i>
	<i>Bupleurum rigidum</i>
	<i>Teucrium pinnatifidum</i>
	<i>Thalictrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i>
	<i>Rhamnus lycioides</i>
	<i>Jasminum fruticans</i>
	<i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i>
	<i>Teucrium capitatum</i>
	<i>Lavandula latifolia</i>
	<i>Helianthemum rubellum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i>
	<i>Brachypodium ramosum</i>
	<i>Brachypodium distachyon</i>

Fuente: Mapa de series de vegetación de Rivas Martínez. Elaboración propia.

SERIE 29b: Serie mesomediterránea murciano-almeriense, gaduciano-bacense, setabense, valenciano-tarraconense y aragonesa semiárida de *Quercus coccifera* o coscoja (*Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae sigmetum*). VP, coscojares. Concretamente representa la Faciación termófila murciana

De forma más extensa, esta serie 29b, pertenece a la Región Mediterránea y al Piso Mesomediterráneo, a las Serie mesomediterránea de la coscoja, y el más exactamente a la anteriormente señalada como Serie 29. Esta serie corresponde en su etapa madura a bosques densos de *Quercus coccifera* (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*) en los que prosperan diversos espinos, sabinas, pinos y otros arbustos mediterráneos (*Rhamnus lycioides*, *Pinus*



halepensis, Juniperus phoenicea, Juniperus oxycedrus, Daphne gnidium, Ephedra nebrodensis, etc.) y que en áreas particularmente calidad o en el horizonte inferior mesomediterráneo pueden llevar otros arbustos más termófilos (*Pistacia lentiscus, Ephedra fragilis, Asparagus stipularis, etc*). El rasgo esencial de esta serie es la escasez de las precipitaciones a lo largo del año, en general de tipo semiárido, lo que resulta ser ya un factor limitante insuperable para que en los suelos no compensados hídricamente puedan prosperar las carrascas (*Quercus rotundifolia*), y en consecuencia, el óptimo de la serie de vegetación no pueda alcanzar la estructura de bosque planifolio-esclerófilo, sino más bien la de la garriga densa o silvo-estepa.

Una serie tan extendida necesariamente ha de mostrar variaciones debidas al ámbito geográfico en que se halle; por ello incluso en la etapa de bosque pueden reconocerse diversas variaciones a modo de razas geográficas, en base a la existencia de un conjunto de especies diferenciales.

1.2.2 ZONA 02. TM MAZARRÓN

Haciendo referencia a las series de vegetación presentes, se pueden diferenciar las siguientes dentro de la Sierra de las Herrerías y Llanos de Ifre:

- **Zonas altas de la Sierra de las Herrerías y Llanos de Ifre** (a partir de los 500 m de altura): Serie 29b (faciación-termófila murciana). Murciano-bético-aragonesa de la coscoja. Serie ***Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae sigmetum***
- **Zonas bajas de la Sierra de las Herrerías y Llanos de Ifre**: 31a. Murciano-almeriense del lentisco. Serie ***Chamaeropo-Rhamneto lycioidis sigmetum***.

A continuación se describen ambas series:

- **SERIE DE VEGETACIÓN Nº 29b: MESOMEDITERRANEO INFERIOR RHAMNO LYCIOIDIS - QUERCETO COCCIFERAE S. daphnetoso gnidii s.** Esta ocupa la totalidad del monte objeto de actuación selvícola.

Esta serie ya ha sido descrita en el epígrafe anterior.

- **SERIE 31A: CHAMAEROPO HUMILIS - RHAMNETO LYCIOIDIS S. SE CORRESPONDE CON MAQUIAS LITORALES DE LENTISCOS Y PALMITOS.**



TABLA 4. SERIE 31A

Nombre de la serie	31a. Murciano-almeriense del lentisco
Árbol dominante	<i>Pistacia lentiscus</i>
Nombre fitosociológico	<i>Chamaeropo-Rhamneto lycioidis sigmetum.</i>
I. Bosque	
II. Matorral denso	<i>Rhamnus lycioides</i>
	<i>Chamaerops humilis</i>
	<i>Pistacia lentiscus</i>
	<i>Asparagus a/bus</i>
III. Matorral degradado	<i>Sideritis leucantha</i>
	<i>Teucrium carolipau</i>
	<i>Thymus ciliatus</i>
	<i>Astragalus hispanicus</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i>
	<i>Helictotrichum murcicum</i>
	<i>Stipa capensis</i>

Fuente: Mapa de series de vegetación de Rivas Martínez. Elaboración propia.

El piso bioclimático termomediterráneo de la provincia biogeográfica Murciano-Almeriense tiene todo él un ombroclima semiárido, cuando no árido, como ocurre en ciertas áreas costeras. Su situación en sombra de lluvias, tanto respecto a las perturbaciones de levante como a las de poniente, confieren también al territorio una gran originalidad e independencia respecto a los adyacentes. Un rasgo diferencial frente al clima levantino, independientemente de su aridez, es que el máximo de precipitaciones otoñal (septiembre, octubre y noviembre) valenciano-catalán está muy amortiguado cuando no equilibrado en el occidente almeriense por las lluvias de primavera (marzo, abril, mayo), tan importantes en toda la superprovincia Mediterráneo-Iberoatlántica. También frente a lo bético y mariánico próximo o adyacente se independiza fácilmente este territorio murciano-almeriense por su ritmo ómbrico invernal, acusadamente menor en proporción relativa que el de tales países occidentales ibéricos.

Otro rasgo llamativo de los territorios murciano-almerienses es su originalidad e independencia florística respecto a los adyacentes, bien a través de sus notables endemismos como del elemento semiárido-árido mauritánico (magrebí). Con un comportamiento prácticamente termomediterráneo se pueden destacar, entre otros, los siguientes taxones: *Anabasis hispánica*, *Astragalus hispanicus*, *Brassica cossoniana*, *Calendula sancta*, *Calicotome intermedia*, *Helianthemum caput-felis*, *Launaea lanifera*, *Lycocarpus fugax*, *Periploca laevigata* subsp.

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en*

las zonas rurales



angustifolia, *Satureja obovata* subsp. *canescens*, *Sideritis pusilla*, *Tetraclinis articulata*, *Thymus hyemalis*, *Ziziphus lotus*, etcétera.

Todos estos territorios termomediterráneos son aparentemente bastante homogéneos en su aspecto paisajístico, pero en función de una mayor o menor continentalidad, cantidad y ritmo de las precipitaciones, influencias biogeográficas, efecto de la maresía, templanza invernal, etcétera, se pueden distinguir las cuatro series de vegetación siguientes:

31a. Serie termomediterránea murciano-almeriense semiárida del lentisco (*Pistacia lentiscus*).
Chamaeropo-Rhamneto lycioidis sigmetum.

31b Serie termomediterránea alpujarreño-almeriense semiárida del harto (*Maytenus europaeus*).
Rhamno angustifolii-Mayteneto europaei sigmetum.

32a. Serie termo mediterránea murciano-almeriense litoral semiárido-árida del cornical (*Periploca angustifolia*).

Mayteno europaei-Periploceto angustifoliae sigmetum.

32b. Serie termomediterránea murciano-almeriense semiárido-árida del azufaifo (*Ziziphus lotus*).
Zizipheto loti sigmetum.

La mayor o menor continentalidad, que se puede expresar por un mayor o menor frío invernal o calor estival, parece ser el factor que rige en primer término la distribución de las series de vegetación termo- mediterráneas murciano-almerienses.

1.3 VEGETACIÓN ACTUAL

1.3.1 ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE

Como suele suceder en muchos casos, las formaciones actuales de vegetación, producto de la interacción del hombre con el medio a través de la historia, difieren notablemente de las formaciones potenciales que les corresponderían.

La masa arbórea principal del monte tiene mucho que ver con las labores de corrección estratégico forestal desarrolladas en el mismo, donde se ha protegido el suelo mediante repoblaciones forestales de pino carrasco (*Pinus halepensis*), que se llevaron a cabo en el monte durante el siglo pasado (fundamentalmente en el primer cuarto en las zonas de menor pendiente de Casaiglesias,



en los años 50 en la Culebrina y en los años 70 en El Servalejo). En menor medida se asientan bosques viejos quizás naturales en las laderas del Pericay, la Molata y los Maderos así como en Los Bolos y en las umbrías de la Culebrina. Por lo tanto son estas masas, más o menos adultas y con distinto grado de desarrollo en función de la calidad del sustrato, las que pueblan la mayor parte del monte acompañadas de un sotobosque no excesivamente denso debido a las condiciones de xericidad del clima.

El pino carrasco (*Pinus halepensis*), es el árbol más adaptado a la sequía, presentándose en zonas con pluviometría a partir de los 250 mm, y en todo tipo de suelos, en el piso mesomediterráneo o, más rara vez, en el supramediterráneo. Este pino ha visto aumentada su superficie debido a las repoblaciones forestales y gracias también a su carácter colonizador de zonas degradadas, siendo en estas zonas de vital importancia para la protección del suelo y como paso previo en la sucesión vegetal.

Las especies más representativas del sotobosque asociado a estos pinares son el enebro (*Juniperus oxycedrus*), la coscoja (*Quercus coccifera*), el romero (*Rosmarinus officinalis*), la jara blanca (*Cistus albidus*), el torvisco (*Daphne gnidium*), el lentisco (*Pistacea lentiscus*), espino negro (*Rhamnus Lycioides*) y la salvia (*Salvia lavandulifolia*) entre otras especies. También presente entre el sotobosque, se encuentra el esparto (*Stipa tenacissima*), una de las especies vegetales más características de las zonas semiáridas de la cuenca mediterránea occidental, donde llega a formar comunidades vegetales (espartizales), que tienen enorme importancia debido a su papel como fijadores del suelo en áreas con enorme riesgo de erosión.

Otras formaciones de vegetación que pueden encontrarse en el monte son las siguientes:

Masas mixtas de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y encina (*Quercus ilex*)

Los montes, especialmente en el MUP nº 173 “La Culebrina y Valdeinfierno”, cuentan con presencia relevante de encina que pese a su escasa superficie merecen ser descritas por sus especiales características ecológicas. Las encinas están en monte bajo con varios pies por cada cepa y por lo tanto la estructura de la masa no es exactamente de pies de ambas especies entremezclados pie a pie.

Sabinares

En las paramos rocosos aparecen los sabinares-enebrales como formación vegetal dominante, la cual ocupa gran extensión en la zona sur del Cabezo de Tirieza. Son masas de *Juniperus phoenicea* y *Juniperus oxycedrus*, con predominancia tanto en presencia como en altura de las sabinas, de portes en general no superiores a los dos metros asentadas sobre terrenos inestables (rocas y



pedregales) y ausentes prácticamente de otras especies vegetales.

Masas mixtas de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y sabina (*Juniperus phoenicea*)

En algunos puntos de elevada pendiente y pedregosidad, colindantes con la formación anterior, el matorral arbustivo de sabina presente en gran parte del monte se encuentra mucho más desarrollado, con ejemplares que sobrepasan con frecuencia los 3,5 metros y algún ejemplar arbóreo disperso.

Cultivo

Existen en el interior del monte zonas antiguamente roturadas que tras su abandono han pasado a ser colonizadas por la vegetación de la zona. Destaca la importante presencia de jóvenes ejemplares de pino carrasco, lo que demuestra su adaptación al monte, sabina y enebro, si bien los pastos (espartizales) realizan la ocupación mayoritaria. Como elemento diferenciador la destacada presencia de la retama, bastante escasa en el resto del monte.

Espartizales

En aquellas zonas en las que la presencia de yesos se hace más notoria, la vegetación presente se encuentra constituida únicamente por grandes macollas de esparto, que con inflorescencia incluida suelen superar el metro y medio de altura.

Rambla

El monte cuenta con diversas ramblas importantes en sus lindes pero sólo una atraviesa el monte, la rambla de Los Estepares que cruza ambos montes, por la zona sur del MUP La Culebrina y la zona central del Cabezo de Tirieza (el Cerro del Colmenar). El cauce está ocupado por un fuerte regenerado de pino acompañado del sotobosque arbustivo y de matorral propio de la zona, todo ello de poca talla puesto que las grandes avenidas esporádicas hacen que la presencia de vegetación en el mismo sea inestable. El río Luchena, que atraviesa la Sierra del Pericay desde el Pantano de Valdeinfierno, está conformado por latizal de bosque de ribera, donde predomina el taray como especie principal.

Inf forestal

En este último grupo se engloban las superficies inf forestales no contempladas en los apartados anteriores: pistas, cortafuegos, depósitos, edificaciones, terrenos agrícolas con cultivos de frutales en uso y préstamos.

Existe además un antiguo vivero forestal en franco abandono, poblado fundamentalmente por cupresáceas. Actualmente se encuentra en proceso de conversión en arboreto.

*ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en*

las zonas rurales



1.3.2 ZONA 02. TM MAZARRÓN

Las zonas donde se centran las actuaciones tienen únicamente pinos quemados. La vegetación que cubría la zona consistía en pinos en terrazas de repoblación artificial y algunos de regeneración natural en las zonas más inaccesibles.

Sin embargo, en el mismo monte, junto a la zona quemada existen masas de pinares, (*Pinus halepensis*), procedentes también de una repoblación artificial. Se describe la vegetación a continuación:

Matorral Bajo: Se caracteriza por presentarse en zonas con suelo pobre o afloramientos rocosos y estar dominado por especies de escaso porte. Destacan como especies estructuradoras importantes: *Stypa tenacissima*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus sp.*, *Helianthemum sp.*, *Lithodora fruticosa*, *Cistus clusii*, *Cistus albidus*, y *Anthyllis cytisoides*. Estas se acompañan de gran número de especies destacando la importancia de los caméfitos, como las pequeñas cistáceas y labiadas.

Matorral alto: Se encuentran: *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus lycioides* y *Juniperus oxycedrus*.

Los pinares: Como ya se ha dicho, proceden de repoblación y necesitan de ciertos tratamientos selvícolas consistentes en podas, para mejorar el porte de los pies, sus condiciones morfológicas y evitar competencias entre los mismos. La masa posee una estructura regular, ya que se trata de una masa de repoblación artificial.

Según el Tipo Estructural de Vegetación Zonal, estas masas corresponden a:

Cubiertas Hiperxéricas o Hiperxerófilas: poseen amplia representación de pinares sin posibilidad de vida y desarrollo normal del bosque esclerófilo y zonas en que la extrema aridez o la combinación de aridez y salinidad no permite vivir ni aún al pino, correspondiendo la estabilidad a matorrales de plantas hiperxerófilas y haloxerófilas, como arteales, sabinas negras, matorrales haloxerófilos, orejones (*Limonium*), tomillares negros (*Frankenia*), etc.

Según el **Tipo Principal**, en estas masas la vegetación de mayor madurez, bajo explotación moderada, estaría representada por el tipo Hiperxerófilo, con la **variante** Pinares. Pinares, con estrato arbóreo a base de pino carrasco, *Pinus halepensis*, acompañado de enebro, *Juniperus oxycedrus*. Entre los acompañantes de mayor talla figurarían la *sabina negra*, *Juniperus phoenicea*, el retamón, *Genista valentina*, la gusanera, *Sideritis foetens*, la coronilla negra, *Coronilla juncea* y el romero, *Rosmarinus officinalis*, todas las cuales pueden pasar en la región de los dos metros de talla. Acompañantes menores serían la coronilla de rey, *Globularia alypum*, el cervero, *Brachypodium retusum*, la atocha, *Stipa tenacissima*, etc.



2 FAUNA DE INTERÉS

2.1 ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE

Se considera toda la sierra del Gigante como zona de estudio para la caracterización de la fauna presente en el monte, un territorio más amplio que el propio monte, debido a la movilidad de los animales y de modo que no se incluya sólo la fauna residente, sino aquella que utiliza estos parajes como zonas de campeo o tránsito. En esta zona de estudio hay una gran riqueza faunística, apareciendo representadas más de 150 especies de vertebrados ligadas al monte mediterráneo.

Para una mejor estructuración y conocimiento del conjunto de la fauna que alberga la zona de actuación, partimos como base de estudio de esta biocenosis, comprendiendo únicamente la comunidad de vertebrados del ecosistema que nos ocupa.

Con el fin de facilitar la labor descriptiva se van a delimitar una serie de unidades ambientales a las que son afines una serie determinada de especies, debiendo tener en cuenta que algunas de las existentes poseen una valencia ecológica muy restringida o por contra muy amplia, es decir, son especies que pueden localizarse en una sola zona o es posible hallarlas en varios biotopos, a veces de muy distinta estructura ecológica. Por consiguiente, dividimos la zona en una serie de territorios que poseen, a grandes rasgos, unas características similares, dadas por factores ambientales como el clima, suelo, luz o agua, donde encuentran su hábitat las diversas biocenosis o comunidades de seres vivos, confiriéndoles en su conjunto a esos complejos ambientales o biotopos una relativa homogeneidad, algunos de ellos con unos procesos biológicos y ecológicos intensos.

Masa arbolada/Bosque

Este biotopo es el predominante en la zona de actuación. Está constituido básicamente por masas arbóreas de *Pinus halepensis* y, en menor medida, de otras especies que conforman el sotobosque del pinar, con un soporte vegetal más o menos abundante pero imprescindible para muchas especies animales.

El bosque de toda la zona de actuación es joven, estando una gran parte de la superficie del monte cubierta por masas de repoblación de menos de 50 años de edad. Esta juventud condiciona la presencia-ausencia de algunas especies de vertebrados, y los hábitos y comportamientos de algunos animales. En la actualidad empiezan a aparecer en los bosques de la zona algunas especies



de aves que habitan bosques maduros en otras serranías no lejanas de la zona de actuación. Nos referimos a aves como el milano real, el milano negro, el trepador azul y el picogordo.

También se encuentran especies de aves características de bosques maduros y masas forestales naturales como son el cárabo común, el búho chico, el azor, el pico picapinos, el mito, el herrerillo común, el herrerillo capuchino, el carbonero común o el carbonero garrapinos.

Incluso con los resultados negativos que se derivan de las explotaciones de que es objeto esta zona, fundamentalmente la extracción de mármol, este complejo ambiental posee una variada fauna, que incluye las especies de aves anteriormente citadas y otras aves como el gavián, el aguililla calzada, el ratonero común, el águila culebrera, el pito real ibérico, el agateador común o el arrendajo.

También podemos hallar reptiles y anfibios internados en el bosque. Algunas de estas especies son el lagarto ocelado, la culebra lisa meridional, la víbora hocicuda y el sapo corredor.

Por último, dentro del grupo de mamíferos, encontramos especies como el gato montés, la gineta, la garduña, la ardilla roja, o el lirón careto.

Matorral

Nos referimos al matorral como el biotopo que está constituido por vegetación arbustiva abierta o sin ella y plantas de porte bajo y/o rastrero, exceptuando aquellas formaciones arbustivas muy cerradas, que generalmente van ligadas con arbolado disperso y daríamos paso a la descripción del bosque. En multitud de laderas, el matorral puede venir acompañado de numerosos pinos dispersos, sobre todo en los lindes de conexión con el biotopo bosque, pero siempre que el arbolado no tienda a formar masas compactas o aclaradas, sino vegetación arbórea dispersa entre plantas de mediano y bajo porte, hablaremos de matorral.

Podemos considerar al matorral como una zona para la fauna de transición entre los biotopos restantes, es decir, un ecotono, aunque mantiene claramente su propia entidad. Así, en los escasos árboles y arbustos que salpican el monte bajo localizamos vertebrados terrestres que son más característicos del bosque, como el carbonero común, la paloma torcaz, la tórtola común o el mirlo común, testificándose así esa transición ecológica.

Dentro del grupo de los mamíferos representativos aparece el conejo, la liebre ibérica, el erizo común, el tejón y, como cazadero, este biotopo es utilizado por depredadores como el zorro rojo, la garduña y el gato montés.

Los reptiles, dada su biología, son los máximos beneficiarios de este biotopo. Algunas de las



especies que se pueden encontrar aquí son la culebra bastarda y de escalera, las lagartijas colilarga y de Edwards. De anfibios podemos encontrar los sapos corredor y común.

Cultivos

La fauna que ocupa los cultivos tiene gran adaptabilidad a las transformaciones, a la aparición o desaparición de elementos y a saber aprovechar los recursos procedentes de la actividad humana. Prácticamente la totalidad de los vertebrados existentes en el medio agrícola puede darse en cualquier otro biotopo, pues los cultivos son utilizados sobre todo para la búsqueda de comida y, en algunos casos, para reproducirse. Por estos motivos en el terreno agrícola se pueden observar un variado número de especies.

Aunque la adaptabilidad de algunos vertebrados sea amplia y se solapan entre diferentes cultivos e incluso distintos biotopos, ocupando los frutales y arbolado agrícola se encuentran especies de aves como el alcaudón común (en verano), el escribano soteño, el jilguero, el verderón común, el verdicillo, el papamoscas gris (en verano), el mosquitero común (en invierno) o el zorzal común (en invierno), entre otros. En terrenos de regadío en blanco (alfalfa, hortalizas, etc), podemos encontrar aves como la abubilla, la lavandera blanca o la codorniz, así como mamíferos como el erizo común y herpetos como la culebrilla ciega, el sapo corredor, etc.

En cultivos de secano, viven y se alimentan aves como el abejaruco común, la perdiz roja, la cogujada común, la tarabilla común o el triguero y mamíferos como el conejo y la liebre ibérica, y reptiles como la culebra bastarda.

Roquedales

Este hábitat, representado en el monte fundamentalmente por las zonas de cumbres y el resto de afloramientos rocosos presentes, es de gran importancia al suponer un enclave vital para la nidificación de distintas especies de aves, entre las que destacan el buitre leonado, el águila real, el halcón peregrino y el búho real.

Hay que remarcar la importancia de la presencia del buitre leonado (*Gyps fulvus*), ya que esta especie se encontraba extinguida en la Región de Murcia y actualmente está en expansión.

Este hábitat sirve de refugio a los arruís que persisten en esta zona, provenientes de Sierra Espuña.

En conclusión, en la zona de estudio se forman mosaicos de bosques de pinos de distintas edades dispersos por el monte con zonas poco amplias de matorral entre ellos dominadas por el esparto. Este hábitat abierto resulta favorable para algunas especies rapaces, tales como el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el búho real (*Bubo bubo*), el azor (*Accipiter gentilis*) y el gavilán común (*Accipiter*



nissus). Entre los passeriformes, son comunes varias especies de fringílidos: verdecillo (*Serinus serinus*), verderón común (*Chloris chloris*), pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*), etc.

Entre los mamíferos aparecen el zorro (*Vulpes vulpes*) y otros mamíferos carnívoros que seleccionan las áreas de matorral sobre los bosques espesos, como son la comadreja (*Mustela nivalis*), la garduña (*Martes foina*) y la gineta (*Genetta genetta*).

Fauna cinegética

Las principales especies cinegéticas de la zona de estudio son de caza menor, entre las que predomina el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la perdiz roja (*Alectoris rufa*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*) y, en menor medida, la liebre ibérica (*Lepus granatensis*), la codorniz (*Coturnix coturnix*) y la tórtola europea (*Streptopelia turtur*). También está como especie cinegética el zorro rojo (*Vulpes vulpes*).

Entre las especies de caza mayor presentes se encuentran el jabalí (*Sus scrofa*) y el arruí (*Ammotragus lervia*). A este último no se le da caza actualmente en los terrenos del monte.

Como conclusión podemos decir que en el entorno de la zona de actuación campean un gran número de especies, de entre las que destacan, por pertenecer a los Catálogos Nacional y/o Regional de especies amenazadas las siguientes:

TABLA 5. ESPECIES DE FAUNA COMUNES U OCASIONALES EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Nombre común	Nombre científico	1 C.N.E.A.[1]	1 C.R.E.A.[2]
Anfibios			
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	II	-
Reptiles			
Lagartija colilarga	<i>Psammotromus algirus</i>	II	-
Lagartija de Edwards (antes L. cenicienta)	<i>Psammotromus edwardsianus</i>	II	-
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	II	-
Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>	II	-
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	II	-
Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>	II	-
Culebra de herradura	<i>Hemorrhhois hippocrepis</i>	II	-



Nombre común	Nombre científico	1 C.N.E.A.[1]	1 C.R.E.A.[2]
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	II	-
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	II	-
Salamanquesa rosada	<i>Hemidactylus turcicus</i>	II	-
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	II	-
Aves			
Abejero europeo	<i>Pernis apivorus</i>	II	-
Azor	<i>Accipiter gentilis</i>	II	-
Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	II	-
Ratonero común	<i>Buteo buteo</i>	II	-
Águila-azor perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	V	P
Águila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>	II	I
Águila calzada	<i>Aquila pennata</i>	II	-
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	II	I
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	II	I
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	II	-
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	II	EX
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	II	I
Búho chico	<i>Asio otus</i>	II	-
Autillo	<i>Otus scops</i>	II	-
Mochuelo común	<i>Athene noctua</i>	II	-
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	II	-
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	II	-
Vencejo real	<i>Tachymarptis melba</i>	II	-
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	II	-
Abejaruco común	<i>Merops apiaster</i>	II	-
Pito real ibérico	<i>Picus viridis sharpei</i>	II	-
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	II	-
Totovía	<i>Lullula arborea</i>	II	-
Carraca	<i>Coracias garrulus</i>	II	I
Abubilla - Perputa	<i>Upupa epops</i>	II	-
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	II	-
Avión roquero	<i>Ptyionoprogne rupestris</i>	II	-
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	II	-
Bisbita común	<i>Anthus pratensis</i>	II	-
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	II	-
Alcaudón real	<i>Lanius meridionalis</i>	II	-
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	II	-
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	II	-
Zarcero común	<i>Hippolais polyglotta</i>	II	-

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en*

las zonas rurales



Nombre común	Nombre científico	1 C.N.E.A.[1]	1 C.R.E.A.[2]
Acentor común	<i>Prunella modularis</i>	II	-
Curruca mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	II	-
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	II	-
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	II	-
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	II	-
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	II	-
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	II	-
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	II	-
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	II	-
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapillus</i>	II	-
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	II	-
Tarabilla común	<i>Saxicola rubicola</i>	II	-
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	II	-
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	II	-
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>	II	-
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	II	-
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	II	-
Herrerillo capuchino	<i>Lophophanes cristatus</i>	II	-
Carbonero garrapinos	<i>Periparus ater</i>	II	-
Carbonero común	<i>Parus major</i>	II	-
Escribano cerillo	<i>Emberiza citrinella</i>	II	-
Escribano soteño	<i>Emberiza cirrus</i>	II	-
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>	II	-
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	II	-
Gorrión chillón	<i>Petronia petronia</i>	II	-
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	II	I
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	-	I
MAMÍFEROS			
Gato montés	<i>Felis sylvestris</i>	II	I
Murciélago común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	II	-
Murciélago pequeño de herradura	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II	I
Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	V	I
Tejón	<i>Meles meles</i>	-	I
Erizo moruno	<i>Atelerix algirus</i>	II	-

2.2 ZONA 02. TM MAZARRÓN

En los alrededores de la zona de actuación pueden encontrarse los siguientes ecosistemas:

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en las zonas rurales*



Bosques poco desarrollados

Comprende Bosques de *Pinus halepensis* que alcanzan un desarrollo medio debido a condiciones ecológicas más desfavorables (sustrato margoso, escasez de suelo, exposición solana). La masa forestal alcanza un porte reducido y con diámetros basales poco desarrollados. Los matorrales alcanzan igualmente un porte más pequeño, con predominio de altura inferior a los 80 cm.

A menudo, este ambiente se configura como bosquetes de pinos dispersos con zonas más o menos amplias desarboladas entre ellos. Este hábitat abierto resulta favorable para algunas especies rapaces, tales como Aguila perdicera (*Circaetus gallicus*). Entre los Paseriformes, predominan ampliamente los Fringílidos: Verdecillo (*Serunus serinus*), Verderón (*Carduelis cloris*), Pinzón vulgar (*Fringilla colebebs*), etc.

Entre Mamíferos aparecen el Zorro (*Vulpes vulpes*) y diversas especies de Mustélidos y Vivéridos que seleccionan las áreas de matorral sobre los bosques espesos: Comadreja (*Mustela nivalis*), Garduña (*Martes foina*) y Gineta (*Genetta genetta*).

Unidad faunística “Matorral de Solana”

Con una estructura similar a la Unidad anterior, estos matorrales de solana se diferencian por la escasa presencia del pinar, reducido a bosquetes muy clareados y dispersos, así como a la abundancia del esparto.

Aparentemente, la composición de la comunidad de vertebrados debe ser similar a la anterior, aunque quizás con un empobrecimiento en la abundancia debido a unas condiciones ecológicas (sobre todo, productividad) sensiblemente más drásticas.

Unidad faunística “Red fluvial y enclaves húmedos”

Está constituida por estructuras lineales (arroyos, barrancos y ramblas de la red de drenaje). Se caracteriza por la presencia, bien temporal bien permanente, de una lámina de agua. En este caso, la red fluvial está representada casi en su totalidad por los barrancos que surcan la Sierra de la Tercia y el Río Guadalentín que linda al norte de la zona de actuación.

Con frecuencia estos hábitats se encuentran asociados a una vegetación propia, con elementos del bosque de ribera, y diversas especies propias de herbazales húmedos.



Dentro de esta unidad resulta de interés especial para el grupo de los Anfibios, entre la Aves, encontramos el Ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*), Oropéndola (*Oriolus oriolus*), diversas especies de Currucas (*Sylvia* sp.) y Mirlo común (*Turdus merula*), Ardeidosy Laridos.

Cultivos agrícolas:

Los cultivos de secano y de regadío, tanto arbóreos como desarbolados, se presentan en amplia extensión en las partes bajas del monte Sierra Tercia”, en concreto en la vega o márgenes del Río Guadalentín. En este caso se trata de cultivos diversos de horticultura, destacando el cultivo del tomate, lechugas, brócoli y alguna zona arbolada de almendros y otros árboles.

Entre las especies presentes destacaremos varias especies de rapaces que utilizan los cultivos como área de campo, Ratonero (*Buteo buteo*), Aguila culebrera (*Circaetus gallicus*). Otras especies de aves son Tórtola (*Streptopelia turtu*), Urraca (*pica pica*) y Lavandera blanca (*Motacilla alba*).

Los mamíferos están representados por: Conejo (*Oryctogalus cuniculus*), Zorro (*Vulpes vulpes*), Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) y Topillo común (*Pitymus duodecimcostalus*).

Como especies cinegéticas que más abundan en el monte son:

- *Sus scrofa* (Jabalí).
- *Lepus capensis* (Liebre).
- *Oryctogalus cuniculus* (Conejo).
- *Alectoris rufa* (Perdiz roja).

Como conclusión podemos decir que en el entorno de la zona de actuación campean un gran número de especies, de entre las que destacan, por pertenecer a los Catálogos Nacional y/o Regional de especies amenazadas las siguientes:

TABLA 6. ESPECIES DE FAUNA COMUNES U OCASIONALES EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Nombre común	Nombre científico	C.N.E.A.[1]	C.R.E.A.[2]
Anfibios			
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	II	-
Reptiles			
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algerus</i>	II	-
Lagartija de Edwards (antes L.	<i>Psammodromus</i>	II	-

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II



Nombre común	Nombre científico	C.N.E.A.[1]	C.R.E.A.[2]
cenicienta)	<i>edwardsianus</i>		
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	II	-
Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>	II	-
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	II	-
Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>	II	-
Culebra de herradura	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	II	-
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	II	-
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	II	-
Salamanquesa rosada	<i>Hemidactylus turcicus</i>	II	-
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	II	-
Aves			
Abejero europeo	<i>Pernis apivorus</i>	II	-
Azor	<i>Accipiter gentilis</i>	II	-
Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	II	-
Ratonero común	<i>Buteo buteo</i>	II	-
Águila-azor perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	V	P
Águila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>	II	I
Águila calzada	<i>Aquila pennata</i>	II	-
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	II	I
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	II	I
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	II	-
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	II	EX
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	II	I
Búho chico	<i>Asio otus</i>	II	-
Autillo	<i>Otus scops</i>	II	-
Mochuelo común	<i>Athene noctua</i>	II	-
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	II	-
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	II	-
Vencejo real	<i>Tachymarpis melba</i>	II	-
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	II	-
Abejaruco común	<i>Merops apiaster</i>	II	-

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en*

las zonas rurales



Nombre común	Nombre científico	C.N.E.A.[1]	C.R.E.A.[2]
Pito real ibérico	<i>Picus viridis sharpei</i>	II	-
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	II	-
Totovía	<i>Lullula arborea</i>	II	-
Carraca	<i>Coracias garrulus</i>	II	I
Abubilla - Perputa	<i>Upupa epops</i>	II	-
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	II	-
Avión roquero	<i>Ptyionoprogne rupestris</i>	II	-
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	II	-
Bisbita común	<i>Anthus pratensis</i>	II	-
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	II	-
Alcaudón real	<i>Lanius meridionalis</i>	II	-
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	II	-
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	II	-
Zarcero común	<i>Hippolais polyglotta</i>	II	-
Acentor común	<i>Prunella modularis</i>	II	-
Curruca mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	II	-
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	II	-
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	II	-
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	II	-
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	II	-
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	II	-
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	II	-
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	II	-
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapillus</i>	II	-
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	II	-
Tarabilla común	<i>Saxicola rubicola</i>	II	-
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	II	-

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en*

las zonas rurales



Nombre común	Nombre científico	C.N.E.A.[1]	C.R.E.A.[2]
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	II	-
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>	II	-
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	II	-
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	II	-
Herrerillo capuchino	<i>Lophophanes cristatus</i>	II	-
Carbonero garrapinos	<i>Periparus ater</i>	II	-
Carbonero común	<i>Parus major</i>	II	-
Escribano cerillo	<i>Emberiza citrinella</i>	II	-
Escribano soteño	<i>Emberiza cirius</i>	II	-
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>	II	-
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	II	-
Gorrión chillón	<i>Petronia petronia</i>	II	-
Chova piquirroja	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	II	I
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	-	I
MAMÍFEROS			
Gato montés	<i>Felis sylvestris</i>	II	I
Murciélago común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	II	-
Murciélago pequeño de herradura	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II	I
Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	V	I
Tejón	<i>Meles meles</i>	-	I
Erizo moruno	<i>Atelerix algirus</i>	II	-

3 BENEFICIOS ECOSISTEMICOS APORTADOS A LA SOCIEDAD

3.1 ZONA 01. SIERRA DEL GIGANTE

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en las zonas rurales*



La realización de los trabajos forestales comentados en la memoria tendrá como resultado una serie de beneficios ecosistémicos, entre los que destacamos:

- Los trabajos que han de realizarse disminuirán de manera eficaz los riesgos de incendio que puedan existir en los MUP nº 69 “Cabezo de Tirieza y otros” y nº 173 “La Culebrina y Valdeinfierno”.
- De la misma manera las actuaciones de prevención de incendios tendrán un efecto beneficioso en la vegetación existente, debido a que conllevará una mejor conservación de la misma, y una disminución en las perturbaciones que puedan producirse por los riesgos de incendio.
- Además en el caso de la fauna, se conoce que las infraestructuras forestales ayudan a preservar los puntos de iniciación de las rupícolas y aves forestales, así como la mejor conectividad de hábitats para pequeños mamíferos, anfibios, reptiles, etc...
- A su vez se mejorará la infraestructura para la conservación de la biodiversidad de especies forestales, conocida como vivero de “La Culebrina”, lo que tendrá una repercusión positiva en la mejora de los recursos existentes.
- Finalmente, gracias a la mejora de caminos, se dotará a los montes de mayor accesibilidad a los montes tanto a los gestores como a la población local, haciendo de este modo más atractiva la visita para el disfrute del entorno natural que ofrecen.

En definitiva los tratamientos selvícolas preventivos en los MUP nº 69 “Cabezo de Tirieza y otros”, nº 173 “La Culebrina y Valdeinfierno”, y MUP 163 “Reverte y Fuente Atocha”, ayudarán a preservar los importantes recursos naturales y proporcionar abundantes beneficios ecosistémicos y ecoturísticos a la ciudadanía.

3.2 ZONA 02. TM MAZARRÓN

La realización de los trabajos forestales comentados en la memoria tendrá como resultado una serie de beneficios ecosistémicos, entre los que destacamos:

- Ejecutar tratamientos selvícolas enfocados a la eliminación de pies secos o moribundos en masa forestales dañadas por plagas forestales.
- Reducir el tiempo de reintegración de la materia muerta al suelo.

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo II

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en*

las zonas rurales



- Evitar o reducir el riesgo de ocurrencia de otros años en la zona, mediante la prevención pasiva de plagas de la especie *Tomicus sp.*
- Conseguir masas forestales que presenten una buena estructura de arbolado, para el incremento directo de su capacidad de adaptación frente a daños abióticos y bióticos.
 - Mejorar la capacidad de respuesta frente a incendios forestales, creando discontinuidades tanto verticales como horizontales. Pasando de los modelos de combustible más peligrosos hacia modelos de combustible menos peligrosos.
 - Conseguir masas forestales que presenten estructura adecuada, que eviten posibles daños por efectos del viento.
 - Conseguir masas forestales con suficiente vigor que puedan hacer frente a los episodios de sequía extrema sin ser objeto de ataque de plagas de perforadores, sobre todo.
 - Conservar y mejorar el estrato arbóreo para mantenerlo con una fracción de cabida cubierta superior al 40%, contribuyendo así a la protección del suelo contra la erosión.
- Conseguir un aumento del valor medioambiental de los ecosistemas tratados.
- Como consecuencia de los objetivos anteriormente citados, se contribuye a la conservación de los recursos en la RED NATURA 2000.
- Con todo lo descrito anteriormente se mejora el secuestro de dióxido de carbono realizado por los sistemas forestales, para así conseguir los objetivos proyectados en la estrategia sobre el cambio climático de la UE.
- Además, en el caso de la fauna, se conoce que las infraestructuras forestales ayudan a preservar los puntos de iniciación de las rupícolas y aves forestales, así como la mejor conectividad de hábitats para pequeños mamíferos, anfibios, reptiles, etc...

En definitiva, la actuación ayudará a preservar los importantes recursos naturales y proporcionar abundantes beneficios ecosistémicos y ecoturísticos a la ciudadanía.



ANEXO Nº 3: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 | GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRATS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e916-0219-0050569)34e7



INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	JUSTIFICACIÓN	1
1.2	OBJETO DEL ESTUDIO.....	1
1.3	DATOS DE LA OBRA	3
1.4	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS.....	3
1.5	MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	5
2	LEGISLACIÓN	6
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS	10
3.1	ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS.....	10
3.2	EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADAS A LOS TRABAJOS	11
3.3	EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADAS A MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS.....	22
4	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	45
4.1	MEDICINA PREVENTIVA.....	45
4.2	PRIMEROS AUXILIOS.....	46
4.3	CENTROS ASISTENCIALES PRÓXIMOS	46
5	FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	47
6	PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD	47
7	OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.....	47
8	COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	48
9	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	49
10	OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.....	49



11	OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS	50
12	LIBRO DE INCIDENCIAS	51
13	PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	52
14	DERECHOS DE LOS TRABAJADORES	52
15	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS	53

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRAIS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725c0271-b666-e91b-0219-0050569b34e7

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



1 INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Los supuestos citados son los siguientes:

- El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 450.759,08 € (75 millones de pesetas).
- La duración estimada de la obra no es superior a 30 días o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).
- No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

En base a estas premisas, y dado que las contrataciones se llevarán a cabo por lotes, cumpliéndose cada uno de los supuestos indicados, se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2 OBJETO DEL ESTUDIO

Este Estudio de Seguridad y Salud tiene por objeto establecer las condiciones de seguridad y de salud aplicables a las obras de construcción según el cumplimiento del Real Decreto 1627 de 24 de octubre de 1997.

Sirve para dar unas directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de



la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997.

Tiene como finalidad fijar las pautas para la redacción de un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio. Por ello los errores u omisiones que pudieran existir en el mismo, nunca podrán ser tomados por el contratista en su favor.

Como aplicación del 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, quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el presente Real Decreto.

De acuerdo con el mencionado RD 1627/1997, el Plan de Seguridad y Salud será elevado, para su aprobación, con el correspondiente informe del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, al ente gestor de las obras. Si no fuese necesaria la designación de Coordinador, sus funciones serán asumidas por la Dirección de Obra. Después de su aprobación, quedará una copia a disposición del Coordinador, otra copia se entregará al Comité de Seguridad y Salud y, en su defecto, a los representantes de los trabajadores. Será documento de obligada presentación ante la autoridad laboral encargada de conceder la apertura del centro de trabajo, y estará también a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los Técnicos de los Gabinetes Técnicos Provinciales de Seguridad y Salud para la realización de sus funciones.

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico deberá precisar:

Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.

La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.

Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá



medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)

Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Igualmente se implanta la obligatoriedad de un libro de incidencias con toda la funcionalidad que el citado Real Decreto 1627/1997 le concede, siendo el Coordinador en materia de Seguridad y Salud, o si este no existe, la Dirección Facultativa, la responsable del envío de las reproducciones de las notas que en él se escriban a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en la provincia y notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

1.3 DATOS DE LA OBRA

TÍTULO DEL PROYECTO	ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL (DEMARCACIÓN IV)
TIPO DE OBRA	Trabajos selvícolas en Montes de Utilidad Pública, adecuación y acondicionamiento de caminos y creación de puntos de agua
SITUACIÓN	Sierra del Gigante (TM Lorca) : MUP 173 “La Culebrina y Valdeinfierno”, MUP 69 “Cabezo de Tirieza y otros” y 163 “Reverte y Fuente Atocha” (TM de Lorca) TM Mazarrón : MUP – 127 “Sierra Herrerías y Llanos de Ifre” MUP – 128 “Sierra del Algarrobo”
Nº MEDIO DE TRABAJADORES	5
PLAZO DE EJECUCIÓN	9 meses

1.4 DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

Los trabajos que se proponen en el proyecto de ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL (DEMARCACIÓN IV) son los siguientes:

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL (DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



LOTE 01: ACTUACIONES EN LA RED DE CORTAFUEGOS Y FAJAS EN LA SIERRA DEL GIGANTE Y CREACIÓN DE UN PUNTO DE AGUA EN EL MONTE Nº163

- MEJORA DE LA RED DE INFRAESTRUCTURAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS
 - Zona 1. Cortafuegos del Almirez
 - Zona 2. Hoya del Navajo y Cerro de la Cruz
 - Zona 3. Reverte y Fuente Atocha
- CONSTRUCCIÓN DE PUNTO DE AGUA
- REGISTRO DE ELEMENTOS DE BIODIVERSIDAD
- PUBLICIDAD FONDOS FEADER

LOTE 02: PROYECTO DE CLAREOS PREVENTIVOS PARA LA REDUCCIÓN DEL COMBUSTIBLE EN LOS MONTES PÚBLICOS Nº 163, Nº 173 Y Nº 69 EN EL TM DE LORCA

- MUP-69 "CABEZO DE TIRIEZA Y OTROS"
 - Reducción de combustible en zonas con pendiente media-baja y astillado
- MUP-173 "LA CULEBRINA Y VALDEINFIERNO":
 - Reducción de combustible en zonas con pendiente media-baja y desbroce
- MUP 163 "REVERTE Y FUENTE ATOCHA":
 - Reducción de combustible en zonas con pendiente media-baja y desbroce
 - Reducción de combustible en zonas con pendiente alta y palustreo
- REGISTRO DE ELEMENTOS DE BIODIVERSIDAD
- PUBLICIDAD DE COFINANCIACIÓN FEADER DEL PROYECTO
 - Colocación de placa informativa del proyecto

LOTE 03: ACTUACIONES DE SELVICULTURA PREVENTIVA E INFRAESTRUCTURAS EN LOS MONTES PÚBLICOS Nº 69 Y Nº 173 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE LORCA

- TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS PREVENTIVOS PARA MEJORA DE CALIDAD DE MASAS FORESTALES
 - Tratamientos preventivos de las masas y control de competencia
- ADECUACIÓN DE LA RED VIARIA PARA TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS
 - Adecuación de la red viaria asociada a la zona de tratamientos, sobre 4 pistas forestales:



- Pista forestal Manga Rabillo y Umbría de la Vieja
- Pista forestal del Collado de la Albarda y Umbría del Pericay
- Pista forestal de Estepares
- ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL
 - Reconstrucción de tramos de muro de mampostería hidráulica careada
- REGISTRO DE ELEMENTOS DE BIODIVERSIDAD
- INFORMACIÓN DEL PROYECTO
 - Colocación de placa informativa del proyecto

LOTE 04: PROYECTO DE GESTIÓN DE MASAS PARA LA PREVENCIÓN DE PLAGAS FORESTALES EN MONTES PÚBLICOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE MAZARRÓN

- TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN MASAS AFECTADAS POR PLAGAS FORESTALES
 - MUP nº 127 “Sierra Herrerías y Llanos de Ifre” (Superficie total 1.390,9 ha)
 - Eliminación de pies muertos y tronzado de residuos:
 - Rodal IF-01: 123,03 ha.
 - MUP nº 128 “Sierra del Algarrobo” (Superficie total 2.452,2 ha)
 - Eliminación de pies muertos y tronzado de residuos:
 - Rodal AL-01: 101,88 ha.
 - Rodal AL-02: 12,78 ha.
- REGISTRO DE ELEMENTOS DE BIODIVERSIDAD
- PUBLICIDAD DE COFINANCIACIÓN FEADER DEL PROYECTO

1.5 MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

- Desbrozadora de martillos
- Astilladora industrial
- Autocargador
- Cabrestante

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- Camión hasta 3,5 t
- Camión volquete con grúa
- Cisterna de agua 10.000 l
- Compactador vibrador
- Motoniveladora
- Motosierra
- Pala cargadora
- Podadora
- Retroexcavadora
- Tractos de cadenas
- Vibrador de hormigón
- Motodesbrozadora
- Tractor con ripper
- Tractor con transportadora
- Rulo autopulsado
- Hormigonera
- Herramientas manuales

2 LEGISLACIÓN

- Ley 31/ 1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma el marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.



- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura
- Reglamento de Seguridad en las máquinas. (R.D. 1.495/1.986, de 26 de Mayo), (B.O.E. 21-7-86) e Instrucción Técnica Complementaria.
- Real Decreto 1.435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas (BOE nº 297 de 11.12.92). Aplicación Directiva 89139211CE.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real decreto 1435/1992 relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas (BOE nº 33 de 08.02.95).
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, 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.

- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. Disposición final tercera. Modificaciones del Real Decreto 1627/1997, de 24 octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 1316/1.989 de 27 de octubre, sobre Protección de los Trabajadores frente a los Riesgos derivados de la Exposición al Ruido durante el trabajo.
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 614/2001, sobre Disposiciones mínimas frente al riesgo eléctrico (B.O.E. 21-06-01).
- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M. 28-11-68).
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 20-9-73). (B.O.E. 9-10-73) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-03-71).
- Real Decreto 171/2004, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica RD 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.



- Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Corrección de errores en la Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, 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.
- Ley 32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Norma de Carreteras 8.3-IC, "Señalización de Obras", según Orden Ministerial de 31-08-87, modificada por el Real Decreto 208/89 2007.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.



- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que registra y publica el V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.
- Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.
- Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

3.1 ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS

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

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

Se opta por la metodología de identificar para cada fase de trabajo los riesgos específicos, las medidas de prevención y protección a tomar, así como las conductas que deberán observarse en esa fase de obra.

*ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



Esta metodología no implica que en cada fase sólo existan esos riesgos o exclusivamente deban aplicarse esas medidas o dispositivos de seguridad o haya que observar sólo esas conductas, puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgos o por razón de las características de un trabajo determinado, habrá que emplear dispositivos y observar conductas o normas que se especifican en otras fases de obra.

Otro tanto puede decirse para lo relativo a los medios auxiliares a emplear, o para las máquinas cuya utilización se previene.

La especificación de riesgos, medidas de protección y las conductas o normas, se reiteran en muchas de las fases de obra.

Esto se debe a que esta información deberá llegar a los trabajadores de forma fraccionada y por especialidades, para su información-formación, acusando recibo del documento que se les entrega.

Las protecciones colectivas y personales que se definen así como las conductas que se señalan tienen carácter de obligatorias y el hecho de incluirse en la memoria obedece a razones metodológicas, pero tienen el mismo carácter que si estuvieran insertadas en el Pliego de Condiciones.

3.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADAS A LOS TRABAJOS

1. TRABAJOS SELVÍCOLAS

RIESGOS

- Golpes por o contra objetos.
- Deslizamiento de la maquinaria por pendientes acusadas.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria.
- Atrapamientos en el montaje y acoplamiento de implementos en la maquinaria.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Ruido.
- Vibraciones.



NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se prohíbe cualquier trabajo de medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentran operando las máquinas que realizan labores de desarbolado, destocoado o desbroce.
- Se prohíbe realizar trabajos de este tipo en pendientes superiores a las establecidas por el fabricante.
- Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina.
- Se evitarán los períodos de trabajo en solitario, en la medida de lo posible, salvo circunstancias excepcionales o de emergencia.
- Cuando sea necesario realizar operaciones de mantenimiento en las máquinas habrán de realizarse siempre en áreas despejadas totalmente de vegetación.
- En las operaciones de desbroce en zonas con rocas se evitará el golpeo de éstas, pues causan chispas que podrían provocar incendio.
- En desarbolados o destocoados a media ladera, se inspeccionará debidamente la zona, en prevención de que puedan caer sobre personas o cosas.
- En desarbolados o destocoados se atacará el pie, para desenraizarlo, desde tres puntos, uno en el sentido de la máxima pendiente y en dirección descendente y los otros dos perpendiculares al anterior comenzando la operación por éstos últimos.
- En desarbolado nunca se golpeará sobre el tronco del árbol a media altura, todas las operaciones se harán sobre su base para así cortar su sistema radicular.
- Una vez abatidos los árboles, arrancados los tocones y/o vegetación arbustiva, se dejarán sobre el terreno formando cordones o montones para su posterior eliminación; quedando totalmente prohibido pasar por encima con la máquina.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado de seguridad.

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla con filtro mecánico.

2. EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

RIESGOS

- Vuelco de máquinas
- Atrapamientos, aplastamientos por máquinas y vehículos
- Atropellos
- Aplastamiento por derrumbes o desplomes
- Caídas desde la máquina
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Contactos eléctricos
- Roturas de conducciones de gas, electricidad, etc.
- Ruido
- Polvo, proyecciones

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se adoptarán todas las medidas preventivas que se describen en el capítulo correspondiente a la maquinaria y medios auxiliares
- Se establecerá un recorrido de carga y descarga para la maquinaria y los camiones
- Se balizará el borde de la excavación; si la diferencia de altura es superior a dos metros se empleará para ello una barandilla rígida de 1 m, con rodapié de 15 cm. y listón intermedio
- Se empleará una iluminación adecuada
- Se dispondrán de topes en los límites de la excavación
- Se eliminarán los elementos inestables del borde de la excavación
- Se controlarán los taludes de la excavación, en particular tras periodos de lluvia o heladas
- Los operarios no permanecerán en el frente de excavación ni en el radio de acción de la máquina



- Se señalará convenientemente la presencia de servicios, especialmente líneas eléctricas tanto aéreas como subterráneas
- En caso de contacto fortuito se apagará la maquinaria y se descenderá de la misma de un salto y con los dos pies a la vez, evitando en contacto entre máquina y suelo simultáneo
- Se regará diariamente la zona de obras
- Se emplearán pasarelas de paso sobre zanjas dotadas de barandilla rígida de 1 m de altura mínima. Estas pasarelas se apoyarán en zona consolidada y a más de 60 cm del borde de la zanja. Dispondrán de un fondo formado por paneles metálicos o tablonos de madera sólidamente unidos entre sí
- No se acumularán material de relleno a una distancia inferior a dos veces la profundidad de la zanja

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Casco de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Protectores auditivos
- Ropa de trabajo
- Cinturón antivibratorio
- Mascarilla con filtro
- Calzado antideslizante, aislante y con suela y puntera reforzada
- Gafas antiproyecciones
- Traje de agua para tiempo lluvioso.
- Botas de agua homologadas
- Barandillas, pasarelas
- Escaleras de evacuación
- Herramientas aislantes
- Señales (ordenación tráfico, obligatoriedad normas de seguridad, riesgos, etc.), barandillas, redes y cinturones de seguridad

3. OBRAS DE FÁBRICA

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



RIESGOS

- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- Vuelco de máquinas
- Atrapamientos, aplastamientos por máquinas y vehículos
- Aplastamiento por derrumbes o desplomes
- Cortes, golpes y lesiones por objetos punzantes, manipulación de materiales o herramientas
- Contusiones
- Proyecciones de materiales
- Contactos eléctricos
- Ruido
- Polvo
- Caída de materiales
- Caída de herramientas
- Balanceo de cargas
- Contusiones y torceduras en pies y manos
- Heridas punzantes en pies y manos
- Heridas por máquinas cortadoras
- Dermatitis
- Quemaduras

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

GENERALIDADES:

- Se adoptarán todas las medidas preventivas que se describen en el capítulo correspondiente a la maquinaria y medios auxiliares
- Se establecerá un recorrido de carga y descarga para la maquinaria y los camiones
- Se empleará una iluminación adecuada
- Las operaciones de descarga y acopio del material de la unidad se realizarán en un lugar predeterminado

*ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



- El manejo de grúas será conforma a las especificaciones recogidas en el presente documento y según la normativa vigente (eslingas dobles, pestillo seguridad, etc.)
- Las órdenes de movimiento de la grúa las dará un operario cualificado, comprobando el radio de acción, la carga, la no presencia de personal, etc.
- Se mantendrá el tajo limpio de material sobrante
- Se colocarán escaleras de trabajo para acceso tanto a zonas excavadas como a plataformas de trabajo
- Las escaleras serán metálicas y sobresaldrán 1 m por encima de la cota de coronación.
- Asegurarse de que se cumplen las siguientes medidas:

HORMIGONADO IN SITU:

1. Antes de proceder al hormigonado por vertido directo, se ha comprobado la estabilidad del terreno, en caso necesario se han colocado topes de seguridad determinando la distancia mínima de la máquina al borde de la excavación.
2. Las maniobras de vertido, están dirigidas por una persona formada para ello, y con chaleco reflectante.
3. Se prohíbe a los operarios que se sitúen detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
4. Las operaciones de vibrado se realizan con los trabajadores protegidos frente a riegos de caídas a distinto nivel.
5. Se utilizan equipos de protección individual (marcado CE) como cascos, guantes, botas de seguridad antihumedad, gafas antiproyecciones y arnés de seguridad anticaídas.

MEDIDAS DE MONTAJE

1. Los trabajadores designados para realizar estos trabajos tienen la cualificación y formación necesaria.
2. Las piezas dotadas de puntos de anclaje, su manipulación se realiza con los puntos y útiles previstos.
3. Para las piezas que no disponen de puntos de anclaje se ha previsto el procedimiento de manipulación (eslingado, sistemas de sujeción, etc.).



4. Están prohibidas las tracciones oblicuas.
5. Antes de izar un panel, se comprueba que se encuentra libre y no tiene trabazón alguna que lo una a otro elemento.
6. Una vez enganchada la pieza, el personal encargado de ello se aleja cuando las eslingas estén tensas.
7. Durante el traslado y la colocación de los prefabricados voluminosos que pueden sufrir oscilaciones, se emplean cuerdas para dirigirlos. En elementos con mucha superficie se tiene en cuenta el efecto del viento.
8. Las eslingas de sujeción permanecen hasta tener la seguridad de que el prefabricado está firmemente asegurado en su posición definitiva.
9. Se paralizan los trabajos con grúa en régimen de vientos fuertes.
10. Se utilizan equipos de protección individual (marcado CE) como cascos, calzado de seguridad, guantes, arnés de seguridad y en su caso protección ocular, auditiva o respiratoria.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Casco de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Protectores auditivos
- Ropa de trabajo
- Cinturón antivibratorio
- Mascarilla con filtro
- Calzado antideslizante, aislante y con suela y puntera reforzada
- Gafas antiproyecciones
- Traje de agua para tiempo lluvioso.
- Botas de agua homologadas
- Barandillas, pasarelas
- Escaleras de evacuación
- Herramientas aislantes
- Señales (ordenación tráfico, obligatoriedad normas de seguridad, riesgos, etc.),
- Barandillas, redes y cinturones de seguridad

*ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



- Cinturones de seguridad tipo arnés
- Cuerda y sistema de fijación y frenado
- Guantes de goma finos, para albañiles y operarios que trabajen en hormigonado.
- Andamios
- Extintores portátiles

4. FIRMES Y PAVIMENTOS

RIESGOS

- Vuelco de máquinas
- Atrapamientos, aplastamientos por máquinas y vehículos
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos
- Aplastamientos con material acopiado
- Desplome de material acopiado
- Salpicaduras
- Proyección de partículas a los ojos
- Quemaduras
- Vapores tóxicos
- Polvo
- Ruido

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

GENERALIDADES

- Se adoptarán todas las medidas preventivas que se describen en el capítulo correspondiente a la maquinaria y medios auxiliares
- La maquinaria dispondrá de doble sistema de aislamiento
- Se establecerá un recorrido de carga y descarga para la maquinaria y los camiones
- Se empleará una iluminación adecuada
- Se mantendrá el tajo limpio de material sobrante

*ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



- Se regará diariamente la zona de obras

EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE FIRMES

- Durante el extendido del firme, no permanecen sobre la máquina extendedora más personas que asientos tenga la máquina. Tampoco permanecen más personas que las justas sobre la regla de extendido.
- Mientras se efectúa el extendido se comprueba la no existencia de trabajadores en la zona de influencia de la maquinaria.
- La extendedora cuenta con la siguiente señalización de peligro: «no tocar, altas temperaturas», «riesgo de incendios», «partes móviles» (pintado de bandas negras y amarillas en los laterales de la regla de extendido).
- Se respeta la distancia mínima de seguridad de 8 metros entre los equipos de extendido y de compactación (en los casos que posibilite el material extendido),
- Cuando se trabaje en túneles o sitios cerrados se dispone de sistemas de ventilación.
- Los asideros, escalerillas y superficies de las máquinas están limpios y en buen estado.
- Está prohibido el basculamiento de los camiones en puntos de elevada pendiente transversal, como peraltes pronunciados.
- Está prohibido el trasiego de camiones con la caja levantada.
- Se ha evaluado la posible existencia de riesgos higiénicos generales (ruido, polvo, vibraciones, quemaduras,...).
- Para el caso de firmes bituminosos, se ha evaluado la posible existencia de riesgos higiénicos derivado de la exposición de los trabajadores a temperatura (estrés térmico), o emanaciones del betún.
- Se han aplicado las medidas correctoras en función de las evaluaciones higiénicas realizadas (incluida la entrega de prendas de protección individual).
- Se utilizan equipos de protección individual (marcado CE) como: cascos, ropa de trabajo, botas de seguridad, guantes de cuero, gafas anti-impactos, mascarilla de protección (alta concentración de gases o lugares cerrados), gorra (protección solar), calzado aislante del calor, etc.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- Casco de seguridad no metálico, clase N, aislante para baja tensión, para todos los operarios, incluidos los visitantes.
- Botas de seguridad, clase III, para todo el personal que maneje cargas pesadas.
- Guantes de uso general, de cuero y anticorte para manejo de materiales y objetos.
- Monos y buzos, de color amarillo vivo teniéndose en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial que sea de aplicación.
- Trajes de agua, muy especialmente en los trabajos que no puedan suspenderse con meteorología adversa, de color amarillo vivo.
- Botas de agua homologadas en las mismas condiciones que los trajes de agua y en trabajos en suelos enfangados o mojados.
- Gafas contra impactos y antipolvo en todas las operaciones en que puedan producirse desprendimientos de partículas.
- Cinturón de seguridad, cuya clase se adoptará a los riesgos específicos de cada trabajo.
- Cinturón antivibratorio
- Mascarilla de protección.
- Filtros para mascarilla
- Protectores auditivos
- Chalecos reflectantes para el personal de protección
- Mascarilla y filtro
- Avisador acústico en máquinas
- Señales de STOP en salida de vehículos
- Señal de Obligatoriedad uso de casco, cinturón de seguridad, gafas, mascarilla, protectores auditivos, botas y guantes.
- Señal de Riesgo eléctrico, caída de objetos, caída a distinto nivel, maquinaria pesada en movimiento, cargas suspendidas, incendios y explosiones.
- Señal de Entrada y salida de vehículos.
- Señal de Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra, prohibido encender fuego, prohibido fumar y prohibido aparcar.
- Señal informativa de localización de botiquín y de extintor.
- Vallas de limitación y protección

*ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



- Señales de tráfico
- Topes de desplazamiento de vehículos
- Señalización mediante cinta de jalonamiento reflectante y señales indicativas de riesgos de caída a distinto nivel

5. INSTALACIÓN DE CARTELES

RIESGOS

- Caídas a distinto o mismo nivel
- Atropellos con vehículos de la obra o terceros
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Cortes y heridas con material punzante, cortes con herramientas mecánicas
- Proyección de partículas

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se adoptarán todas las medidas preventivas que se describen en el capítulo correspondiente a la maquinaria y medios auxiliares
- Se emplearán sistemas de señalización
- Mantener los tajos limpios y despejados de restos de materiales
- Transportar los equipos de forma ordenada y segura, debidamente atados y sujetos
- Emplear la herramienta adecuada en cada caso
- El equipo técnico y las herramientas de trabajo estarán en perfecto estado de mantenimiento

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Cascos de seguridad
- Chaleco reflectante
- Calzado de seguridad: antideslizante, con puntera reforzada y plantilla
- Ropa de trabajo
- Guantes de cuero

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- Gafas de seguridad

3.3 EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS ASOCIADAS A MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

- Desbrozadora de martillos
- Astilladora industrial
- Autocargador
- Cabrestante
- Camión hasta 3,5 t
- Camión volquete con grúa
- Cisterna de agua 10.000 l
- Compactador vibrador
- Motoniveladora
- Motosierra
- Pala cargadora
- Podadora
- Retroexcavadora
- Tractos de cadenas
- Vibrador de hormigón
- Motodesbrozadora
- Tractor con ripper
- Tractor con transportadora
- Rulo autopulsado
- Hormigonera
- Herramientas manuales



1. MAQUINARIA PESADA EN GENERAL (RETROEXCAVADORA, PALA CARGADORA, MOTONIVELADORAS, TRACTOR, ETC.)

RIESGOS

- Colisiones.
- Vuelcos.
- Atropellos.
- Atrapamientos con partes móviles de la maquinaria.
- Accidentes en operaciones de reparación.
- Electrocuación.
- Explosión e incendio.
- Caídas a igual o distinto nivel.
- Cortes y heridas punzantes.
- Riesgos inherentes al lugar del trabajo.
- Riesgos inherentes al tipo de trabajo.
- Ruido.
- Polvo.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La maquinaria adquirida con posterioridad al 01/01/1.995 posee marcado CE y declaración de conformidad del fabricante
- La maquinaria adquirida con anterioridad al 01/01/1.995 ha sido diagnosticada y adaptada según lo indicado en el R.D. 1215/97
- El personal que manipula la maquinaria debe de disponer de una autorización expresa en la que se indique su preparación
- Se llevará un libro de mantenimiento de la maquinaria indicando la fecha de la última revisión y reparación
- Cumplimiento de las limitaciones de carga, velocidad, pendiente y distancias que el manual de la máquina contempla y garantice

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- Empleo de maquinaria con cabina antivuelco
- La maquinaria dispondrá de frenado de emergencia para estacionamiento
- Se emplearán calzos para bloqueo de articulaciones y cucharas
- Se tendrá especial precaución contra el riesgo de quemaduras en las partes calientes de la máquina (tubos de escape, circuitos refrigeración, etc.)
- Deberá disponer de desconector de batería
- Deberán disponer de extintor de incendios
- Deberán disponer de tiras antideslizantes para acceso a la cabina
- Dispositivos de señalización luminosa y acústica de maniobra y marcha atrás
- No transportar operarios en vehículos sin asientos
- Todos los engranajes y demás partes móviles de la maquinaria deben estar resguardadas
- En las máquinas hidráulicas, nunca se alterarán los valores de regulación de presión indicados, así como los precintos de control.
- No abandonar la máquina cargada.
- No abandonar la máquina con el motor en marcha.
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- La misma persona que instale el letrero de aviso de "MAQUINA AVERIADA", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Pasamanos y escaleras limpios y en buen estado
- Evitar llevar ropas sueltas, brazaletes o cadenas
- Evitar tener trapos impregnados con grasa u otros materiales inflamables dentro de la máquina
- Ajustarse el cinturón de seguridad y el asiento
- A los maquinistas se les comunicará por escrito la normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos
- Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor
- Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar en esta obra, serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos
- Antes de arrancar la máquina ajustar el asiento, el cinturón de seguridad y los retrovisores
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello
- Se prohíbe en esta obra, el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina
- Se señalarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico
- Se prohíbe en esta obra la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos
- Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitará accidentes por caída.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal asiéndose con ambas manos es más seguro
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reinicie el trabajo
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación realice las operaciones de servicio que necesite
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina
- En caso de contacto eléctrico con la máquina no abandonar la cabina hasta que no se elimine el contacto. Si esto no fuera posible se abandonará la cabina de una salto procurando alejarse lo máximo posible de la máquina y con los pies juntos. No hacer nunca contacto entre tierra y máquina

EQUIPOS DE PROTECCION

- Casco de seguridad homologado
- Auriculares o tapones
- Calzado antideslizante
- Cinturón antivibratorio
- Guantes de goma o de cuero en las reparaciones
- Gafas de protección
- Mascarilla contra el polvo
- Asiento anatómico
- Extintor
- Señalización líneas eléctricas

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- Dispositivo acústico marcha atrás
- Balizamiento de la zona de trabajo
- Señalización zona aparcamiento
- Topes borde excavación
- Señalización cables enterrados
- Señalización tuberías de gas
- Entibación
- Ventilación adecuada

2. MÁQUINAS- HERRAMIENTA

RIESGOS

- Cortes.
- Golpes por o contra objetos.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras.
- Incendios.
- Proyección de partículas.
- Vibraciones y Ruido.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Si la maquinaria se ha adquirido con posterioridad al 01/01/95 posee marcado CE y declaración de conformidad del fabricante, si es anterior al 01/01/95 ha sido diagnosticada y adaptada según lo indicado en el R.D. 1215/97.
- Se entregará a los motoseristas que operan con estas máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten, de acuerdo con el Plan de Seguridad establecido. De esta entrega quedará constancia por escrito.
- Será de uso obligatorio, para el motoserista el equipo de protección individual facilitado al efecto y para el plazo de tiempo que requiera la realización de las tareas.



- La motosierra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad : Freno de cadena, Captor de cadena, Protector de la mano, Fijador de aceleración, Botón de parada fácil, Dispositivos de la amortiguación de las vibraciones.
- El manejo de la motosierra queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la empresa.
- Colocar la sierra sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona esté lo suficientemente alejada antes de poner en marcha la máquina.
- Asentar firmemente los pies antes de comenzar a aserrar. Utilizar SIEMPRE la motosierra con las dos manos.
- Operar siempre desde el suelo. No suprimir la bisagra por un corte exhaustivo. Evitar el trabajo conjunto sobre un mismo árbol.
- Seguir los diagramas de circulación establecidos en la obra.
- Al cortar ramas sobre las que descansa un tronco abatido, o bien, al tronzar el mismo sobre terrenos en pendiente, situarse siempre en el lado seguro (parte superior de la pendiente).
- Para avanzar podando troncos abatidos con ramas, cortar con la espada de la motosierra por el otro lado del tronco y pegado a él
- No atacar ninguna rama con la punta de la guía para evitar con ello una peligrosa sacudida de la máquina que a menudo obliga al operario a soltarla.
- Controlar aquellas ramas que tengan una posición forzada, pues ha de tenerse en cuenta que al ser cortadas puede producirse un desplazamiento brusco de su base.
- Parar el motor para desplazarse de un árbol a otro o, en su defecto, realizar el traslado con el freno de cadena puesto.
- Determinar la zona de abatimiento de los árboles y fijar la separación entre los diferentes tajos (como mínimo, vez y media la altura del tronco a abatir).
- Durante el apeo dar la voz de aviso cuando se dé el corte de derribo.
- Asegurarse de que tanto el personal como cualquier otro espectador se encuentran a cubierto de un posible supuesto de deslizamiento o rodadura del tronco.
- Hacer uso del giratroncos para volver al fuste. Hacer uso del gancho zapino de tronzado cuando se levanta o se gira el tronco.



- Cuando se utilice la palanca de derribo, se mantendrá la espalda recta y las piernas flexionadas, realizando el esfuerzo.
- Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra"
- Parar siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.
- No arrancar el motor ni comprobar el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles.
- No fumar mientras se reposta.
- Cuando sea necesario aproximarse a un motoserrista, avanzar hacia él de frente para que pueda observarnos.
- Se evitarán los excesos de comida, así como la ingestión de bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.
- Se evitará el uso de ropas demasiado holgadas, así como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad, con protector auditivo y pantalla.
- Pantalón de motoserrista con protección frente al corte.
- Botas de seguridad con puntera y suela con relieve antideslizante.
- Guantes de seguridad.

3. EQUIPOS DE DESBROZADO Y ASTILLADO

RIESGOS

- Atropellos.
- Deslizamiento de la máquina.
- Caída por pendientes.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco de la máquina.
- Atrapamientos.
- Vibraciones.



- Ruido.
- Riesgos higiénicos de carácter pulverulento.
- Quemaduras.
- Incendio.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes o erosiones con máquinas o con materiales.
- Golpes.
- Picadura de animales venenosos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La maquinaria a utilizar en esta obra estará dotada de los siguientes medios:
- Cabina antivuelco que será la indicada exclusivamente por el fabricante.
- Botiquín portátil de primeros auxilios instalado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Extintor para incendios en perfecto funcionamiento.
- Nunca intente arrancar la máquina desde un lugar que no sea el indicado para el operario.
- Mantener los asideros y estribos limpios. No suba a la máquina con las manos llenas de grasa o los zapatos con barro.
- Al subir o bajar mantener tres puntos de contacto con los estribos y asideros. (Ejemplo: dos manos y un pie) y siempre de forma frontal (mirando a la máquina), no salte para realizar esa operación y siempre tiene que estar la máquina completamente parada. No utilice el volante ni las palancas de control como asideros.
- Asegurarse de que las palancas de control están en punto muerto, antes de accionar la llave de contacto.
- Regule el asiento, en la posición que le resulte más cómoda y tenga al alcance todos los mandos de control.
- Antes de poner la máquina en marcha, avise a sus compañeros de lo que va a hacer.



- Compruebe que los mandos y sistemas de seguridad funcionan correctamente, antes de iniciar la jornada de trabajo, así como las posibles fugas de gas-oil, aceite de lubricación y del sistema hidráulico.
- Revise la zona de trabajo, tome nota de los obstáculos y peligros que hay antes de entrar con la máquina.
- Señalizar la zona peligrosa. Conozca las limitaciones de su máquina.
- No presuma ni haga competiciones con la máquina. No la utilice para "jugar" mientras trabaja.
- Ponga toda su atención en el trabajo. Un instante de distracción durante el mismo puede ser peligroso.
- Mantenga limpio el retrovisor.
- Mientras trabaje, no lea, no beba, ni coma. Si tiene que prestar atención a cualquier otra parte, detenga la máquina.
- Evite pasar por encima de obstáculos (terreno accidentado, rocas, troncos, zanjas, etc.).
- Conduzca la máquina siempre sentado, a una velocidad lo bastante lenta para asegurarse de que mantiene el control de la misma en todo momento. Conozca la distancia de frenado de su máquina en la zona de trabajo.
- No utilice la máquina para el transporte de personas.
- No trabaje con la máquina en situación de semiavería. Repárela primero, luego reanude el trabajo.
- Anticípese a la pendiente de trabajo y ponga la marcha adecuada en cada caso. Nunca baje una pendiente en punto muerto o con el motor desembragado.
- No abandone la máquina con el motor en marcha.
- Cuando pare la máquina, apagar el motor y colocar el freno. Si lo hacemos al terminar la jornada a su vez en un lugar despejado, limpio y nivelado. Ejemplo: cortafuegos, camino, etc., pero sin obstaculizar el paso de otros vehículos.
- Si ve acercarse a alguien, parar la máquina e indicarle del peligro para que se retire.
- No levantar en caliente la tapa del radiador. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras.



- Protéjase con guantes, si por alguna causa debe tocar el líquido de la batería. Utilice además, gafas de protección.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego. Si tiene que mirar el nivel, hágalo con una linterna.
- Para manipular el sistema eléctrico, desconecte la corriente de la batería.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Algunos aceites son inflamables.
- Al trabajar en el sistema hidráulico, asegúrese de que el motor no está en marcha y de que ha liberado la presión del sistema.
- Para arrancar la máquina, mediante otra batería tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables.
- Los electrolitos emiten gases inflamables y las baterías pueden estallar por causas de los chisporroteos.
- Los posibles puntos de escape del motor se revisarán periódicamente, para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- No trate de hacer ajustes o revisiones con el motor en marcha, ni en la máquina ni en la astilladora. Parar siempre todo el equipo.
- El enganche y remolcado de máquinas se realizará con maniobras lentas. Atento a las indicaciones de sus compañeros en tierra.
- Para realizar operaciones de mantenimiento, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina.
- Sepa donde se comprueban los niveles de los líquidos: aceite, combustible, refrigerante y aceite hidráulico.
- Sustituir los paneles y protecciones de seguridad que falten o estén rotos. No acercarse a las partes móviles del equipo. Familiarícese con todos los controles, indicadores, luces de alarma y placas que indiquen precaución.
- No quitar el protector de la transmisión, en caso de pérdida o rotura, ponerlo de nuevo o sustituirlo. Para engrasar parar el motor.



- Para comprobar el estado de las cuchillas, poner el equipo en una zona nivelada con el motor parado.
- Calzar la máquina correctamente.
- Revisar con frecuencia el estado de las cuchillas de la astilladora, así como las sujeciones, protecciones y transmisión cardan. Si presentan alguna grieta o desperfecto cambiar o reparar.
- El juego de cuchillas tiene que estar completo, para no producir vibraciones en la máquina al quedar descompensado el eje en su giro. A su vez afilados y ajustados a su presión de trabajo correcta. Manipular las cuchillas siempre con guantes.
- No manipular o manejar el tractor vestidos con ropa suelta, sin ceñir y joyas que puedan engancharse.
- Cuando hagamos operaciones de control de funcionamiento con los mandos, se hará en marchas sumamente lentas.
- Para los desplazamientos sacar la toma de fuerza para que la astilladora se pare en su giro.
- Plegar la mesa de alimentación.
- Ante un atasco parar el equipo. Los palos muy torcidos no se meterán en la astilladora, así como los que por su diámetro excesivo, veamos que nos van a dar problemas.
- Meter los palos ordenadamente, esperar a que haya pasado el anterior para meter el siguiente. Soltar el palo cuando cojan los rodillos de alimentación.
- Manipular los palos siempre con la espalda recta. Para cogerlos del suelo flexionar las piernas para realizar el esfuerzo con las mismas. La zona de trabajo estará despejada y sin obstáculos.
- Llevar siempre puesto el equipo de protección correctamente colocado.
- Evite pasar por debajo de árboles inclinados o rocas sueltas.
- Se prohíbe la presencia de personas ajenas al trabajo en el lugar del mismo.
- Para acercarse a llamar la atención del maquinista, siempre por la parte frontal del equipo, que pueda vernos. No acercarse hasta que esté el equipo completamente parado.
- No fume mientras pone combustible o maneje material inflamable. Pare el motor para repostar.



- En caso de incendio, sepa que extintor tiene que utilizar, donde está y cómo manejarlo. Sustituir o cargar de nuevo los extintores después de usarlos.
- Deberá controlar el exceso de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- No tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquellos que produzcan efectos negativos para un adecuado manejo de la máquina.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de seguridad.
- Cinturón abdominal antivibraciones.
- Botas de seguridad antideslizantes.
- Guantes de cuero.
- Protectores de los oídos contra el ruido.
- Mascarilla antipolvo con filtro recambiable.
- Ropa de trabajo contra inclemencias del tiempo.

4. MOTOSIERRA Y MOTODESBROZADORA

RIESGOS

- Vibraciones
- Ruido
- Contacto eléctrico directo o indirecto.
- Atrapamiento por las correas de transmisión.
- Proyección de partículas procedentes del material a cortar (clavos, nudos de la madera, etc.)
- Rotura del disco y proyección de sus partes (dientes al aparecer clavos en la madera, etc.)
- Cortes y amputaciones en las extremidades superiores.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras.
- Incendios.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se cumplirá las medidas descritas en el apartado para maquinaria y maquinistas

*ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



- Se entregará a los motoserristas que operan con estas máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten, de acuerdo con el Plan de Seguridad establecido. De esta entrega quedará constancia por escrito.
- La motosierra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad: Freno de cadena, Captor de cadena, Protector de la mano, Fijador de aceleración, Botón de parada fácil, Dispositivos de la amortiguación de las vibraciones.
- El manejo de la motosierra queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la empresa.
- Colocar la sierra sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona esté lo suficientemente alejada antes de poner en marcha la máquina.
- Asentar firmemente los pies antes de comenzar a aserrar.
- Utilizar SIEMPRE la motosierra con las dos manos.
- Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra"
- Parar siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.
- No arrancar el motor ni comprobar el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles. No fumar mientras se reposta.
- Cuando sea necesario aproximarse a un motoserrista, avanzar hacia él de frente para que pueda observarnos.
- Incorporar a la máquina un interruptor de corte de corriente en lugar fácilmente accesible y cómodo y que el operario no tenga que pasar el brazo por encima del disco al conectarla o pararla.
- El disco llevará carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por órganos móviles.
- Máquina homologada, revisada

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Casco homologado
- Guantes de cuero
- Gafas de protección contra proyección de partículas

*ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



- Calzado con plantilla antipunzonamiento
- Mascarilla antipolvo
- Protecciones auditivas.
- Pantalón de motoserrista con protección frente al corte
- Puesta a tierra de la máquina

5. CAMIÓN BASCULANTE

RIESGOS

- Vuelco del camión
- Atrapamientos (apertura o cierre de la caja)
- Caídas al subir o bajar de la caja
- Atropello de personas
- Derrame de la carga
- Choques contra otros vehículos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se cumplirá las medidas descritas en el apartado para maquinaria y maquinistas
- Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha
- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga
- Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha
- Comprobar los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua
- No circular nunca en punto muerto

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- No circular por el borde de excavaciones o taludes
- Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda
- Bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado
- Si tiene que inflar un neumático, situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido
- No realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente
- Ajustar retrovisores, asiento y cinturón antes de arrancar la máquina
- Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas

EQUIPOS DE PROTECCION

- Casco de seguridad homologado
- Protectores auditivos o tapones
- Calzado antideslizante
- Cinturón antivibratorio
- Guantes de goma o de cuero en las reparaciones
- Gafas de protección y mascarilla contra el polvo
- Chaleco reflectante
- Asiento anatómico
- Extintor
- Señalización líneas eléctricas
- Dispositivo acústico marcha atrás
- Balizamiento de la zona de trabajo
- Señalización zona aparcamiento
- Topes borde excavación
- Ventilación adecuada
- Redes de protección de carga

6. CAMIÓN GRÚA

*ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



RIESGOS

- Vuelco del camión
- Atrapamientos
- Caídas al subir o bajar de la cabina
- Atropello de personas
- Desplome de la carga
- Choques contra otros vehículos
- Inestabilidad por mal apoyo de los calzos
- Electrocución por contacto directo con cables eléctricos.
- Golpes con partes móviles de la grúa.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se cumplirá las medidas descritas en el apartado para maquinaria y maquinistas
- Demarcación de la zona de trabajo de la pluma impidiendo el paso de personas por debajo del brazo y de la carga.
- Existirán personas que auxilien al maquinista en las maniobras de elevación y deposito de las cargas.
- No circular por el borde de excavaciones o taludes
- Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda
- Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas
- Verificar la ausencia de fugas en los circuitos hidráulicos de combustible y de refrigeración
- Comprobar la presión de los neumáticos y el correcto accionamiento de los mandos de la grúa
- Aparcar el camión con el freno de estacionamiento puesto y la grúa plegada
- Antes de elevar una carga, comprobar que está bien sujeta. Comprobar el pestillo de seguridad
- Los elementos de sujeción de la carga (eslingas, ganchos, grilletes,. etc.) tendrán suficiente capacidad para soportar las cargas a manipular y están en perfectas condiciones de conservación
- Evitar girar la carga antes de elevarla
- El gruista controlará visualmente la carga durante toda la maniobra, en caso de no ser posible, ayudarse de un señalista
- Cuando se va a trabajar con la grúa extender totalmente los gatos estabilizadores

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- Antes de manipular la carga, asegurarse que está bien nivelada
- Asegurarse que las patas de apoyo se asientan sobre terreno firme, o asegurar la estabilidad de la máquina con tabloncillos gruesos o chapas metálicas
- Cuando la grúa se encuentre con los gatos estabilizadores en posición de trabajo, se evitará que los neumáticos estén en contacto con el suelo
- Cuando se circule la pluma estará lo más recogida posible, nunca desplegada
- Se evitará levantar peso que sobrepase la capacidad máxima de carga de la grúa, cargas enganchadas o adheridas en alguna parte. Evitar tirar de ellas en sentido oblicuo.
- Antes de desplegar la pluma cerciorarse de que no hay líneas eléctricas, telefónicas o cualquier tipo de obstáculo que pueda interferir con la grúa. Si hay alguna línea de alta tensión, guardar como mínimo una distancia libre de seguridad de 5 m entre el extremo superior de la grúa y la línea

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Casco de seguridad homologado
- Calzado antideslizante y aislante
- Guantes de cuero para trabajos de reparación
- Guantes de goma o cuero para manipulación de cables y cargas
- Gafas de protección y mascarilla contra el polvo
- chaleco reflectante
- Asiento anatómico
- Extintor
- Señalización líneas eléctricas
- Dispositivo acústico marcha atrás
- Balizamiento de la zona de trabajo
- Señalización zona aparcamiento
- Topes borde excavación
- Ventilación adecuada

7. CAMIÓN HORMIGONERA

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



RIESGOS

- Vuelco del camión
- Atrapamientos
- Caídas al subir o bajar del camión
- Atropello de personas
- Derrame de la carga
- Choques contra otros vehículos
- Golpes durante el manejo de canaletas

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se cumplirá las medidas descritas en el apartado para maquinaria y maquinistas
- Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda
- Ajustar retrovisores, asiento y cinturón antes de arrancar la máquina
- Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas
- La escalera de acceso a la tolva estará construida con material sólido y antideslizante. En la parte inferior de esta escalera abatible debe haber un seguro para evitar balanceos, de forma que esté fijada a la propia escalera cuando esté plegada y al camión cuando esté desplegada
- La escalera debe poseer en su parte superior una plataforma para que el operario se sitúe para observar el estado de la tolva de carga y efectuar trabajos de limpieza, y estará dotada de aro quitamiedos a 90 cm de altura y de material consistente
- La escalera se utilizará sólo para trabajos de conservación, utilizándola un solo operario con el vehículo parado
- Dispondrá del siguiente equipo de emergencia: botiquín de primeros auxilios, extintor de nieve carbónica o componentes halogenados (mínimo 5 kg), herramientas necesarias para reparaciones en carretera, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.
- Conducir con prudencia en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos resbaladizos que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas y taludes, en marcha atrás
- Aplicar calzos a las ruedas, cuando sea necesario durante las paradas



- Evitar aproximarse a menos de 2 m del borde de la excavación donde tenga que descargar. Utilizar topes de retroceso.
- Cuando el suministro se realice en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16 %, si la hormigonera lleva motor auxiliar, ayudar a frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico, se calzan las ruedas del camión, ya que el motor del camión está en marcha de forma continua. En pendientes superiores al 16 % no se suministra hormigón por medio del camión
- En caso de haber fraguado el hormigón de una cuba, el operario que maneja el martillo neumático llevará puestos los cascos de protección auditiva

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Casco de seguridad homologado
- Protectores auditivos o tapones
- Calzado antideslizante
- Cinturón antivibratorio
- Guantes de goma /cuero
- Gafas de protección y mascarilla contra el polvo
- Chaleco reflectante
- Asiento anatómico
- Extintor
- Señalización líneas eléctricas
- Dispositivo acústico marcha atrás
- Balizamiento de la zona de trabajo
- Señalización zona aparcamiento
- Topes borde excavación
- Ventilación adecuada

8. COMPACTADOR

RIESGOS

- Atropellos.



- Quemaduras.
- Vuelcos.
- Caídas a distinto nivel.
- Polvo ambiental
- Vibraciones
- Ruido
- Incendios.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se cumplirá las medidas descritas en el apartado para maquinaria y maquinistas
- Evitar la presencia de personas en la zona de trabajo
- Visualizar alrededor de la máquina antes de subir a ella
- Ajustar retrovisores, asiento y cinturón antes de arrancar la máquina
- Estarán prohibidas las reparaciones improvisadas en la obra, debiendo ser realizadas por el personal especializado
- Se colocará la señal de máquina trabajando.
- Prestar especial atención a los desplazamientos con desniveles, por posibles vuelcos
- No realizar ajustes con el motor en marcha
- Atención al trabajo cerca de taludes visualizando en todo momento los topes de señalización
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas
- Comprobar el funcionamiento de frenos, dispositivos de alarma y señalización, luces, sistema de enfriamiento, estado de los neumáticos, etc.

EQUIPOS DE PROTECCION

- Casco de seguridad homologado
- Calzado antideslizante y aislante
- Gafas de protección y mascarilla contra el polvo
- Guantes de cuero para trabajos de reparación
- Chaleco reflectante

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo III



- Protectores auditivos
- Asiento anatómico
- Extintor
- Deberá poseer luz y sirena de marcha atrás.
- Ventilación adecuada
- Balizamiento de la zona de trabajo
- Topes borde excavación

9. VIBRADOR

RIESGOS

- Vibraciones
- Ruido
- Descargas eléctricas
- Caídas de altura
- Salpicaduras de hormigón (dermatosis por contacto con cemento)

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- Tener cuidado en el cable de alimentación del vibrador, que no esté en contacto con el hormigón
- No se dejarán en funcionamiento en vacío, ni se moverán tirando de los cables
- Cuando se vibren en zonas que queden próximas a la cara se utilizarán gafas para protegerse de las salpicaduras
- Mantener el aparato en posición estable
- El vibrador eléctrico poseerá protecciones contra contactos eléctricos indirectos: doble aislamiento, tomas de tierra y disyuntor diferencial de 30 mA, alimentado con transformador de seguridad de 24 V
- Utilizar plataformas de trabajo para alturas y escaleras adecuadas. Nunca trepar por los encofrados
- Comprobar el estado de las mangueras o cables del vibrador
- Evitar exposiciones prolongadas a las vibraciones



- Evitar tocar armaduras con el vibrador
- Evitar utilizar vibradores defectuosos, en mal estado o averiados

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Ropa de trabajo
- Casco de seguridad homologado
- Calzado antideslizante y aislante
- Gafas o pantalla de protección
- Protectores auditivos
- Guantes de goma (neopreno)
- Mascarillas
- Toma de tierra
- Interruptor diferencial

10. HERRAMIENTAS MANUALES

RIESGOS

- Golpes en las manos y los pies
- Cortes en las manos
- Proyección de partículas
- Caídas al mismo nivel

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar
- Cada herramienta debe utilizarse para su fin específico
- Se debe solicitar la sustitución inmediata de toda herramienta en mal estado
- Las rebabas son peligrosas en las herramientas, hay que eliminarlas
- Los mangos deben estar en buen estado y sólidamente fijados

*ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



- Al hacer fuerza con una herramienta, se debe prever la trayectoria de la mano o el cuerpo en caso de que aquella escapara
- Colocar las herramientas en lugar seguro, tanto en el almacenaje como transporte. No dejarse abandonadas, con las puntas o filos sin proteger, encima de la maquinaria, en lugares elevados, etc.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Casco homologado
- Guantes de cuero
- Gafas de protección contra proyección de partículas
- Calzado de seguridad
- Mascarilla antipolvo
- Protecciones auditivas
- Ropa de trabajo
- Bolsa porta herramientas

4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

4.1 MEDICINA PREVENTIVA

Todo trabajador que se incorpore a una obra, estará obligado a someterse a reconocimiento médico que le capacite como "apto" para el trabajo a desarrollar, previo a su incorporación a la misma, y/o presentar en obra el correspondiente certificado que acredite dicho certificado de aptitud.

El reconocimiento tendrá una validez de 12 meses, salvo que los trabajos a desarrollar requieran de reconocimientos específicos con periodicidades menores, en cuyo caso se estará a lo establecido por la Ley.



4.2 PRIMEROS AUXILIOS

En la obra se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente, conteniendo el material necesario y revisando dicho material con la periodicidad necesaria y efectuando su reposición de forma inmediata. Estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa contratista.

En sitio bien visible, para el conocimiento del personal, se dispondrá una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros Médicos y ambulancias para casos de Urgencia, que garanticen una rápida asistencia a los posibles accidentados.

Se garantizará la potabilidad del agua destinada al consumo de los trabajadores.

4.3 CENTROS ASISTENCIALES PRÓXIMOS

En obra y junto al botiquín se colocará un cartel que incluirá un plano con los itinerarios más cortos a seguir hasta los centros sanitarios más próximos con Servicios de Urgencia. En el constarán igualmente sus direcciones y números de teléfono, así como los de las clínicas y puestos de socorro, privados o públicos, situados en el entorno de la obra.

Se incluirán también los teléfonos de ambulancias privadas y públicas operativas en la zona.

Se dispondrá de un botiquín que contenga el material especificado en la Ordenanza Laboral General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Se adjunta un listado de números de teléfono de emergencia como modelo.

BOMBEROS- EMERGENCIAS GENERALES	112
POLICIA NACIONAL	091
POLICIA LOCAL	092
GUARDIA CIVIL	062
HOSPITAL RAFAEL MÉNDEZ (LORCA)	968 44 55 00
CENTRO DE SALUD DE MAZARRÓN	968 59 04 11
HOSPITALES SEGURIDAD SOCIAL:	061
INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	900 200 515



5 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguros a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y para que se desarrolle la obra sin accidentes.

El Contratista está obligado a que todo el personal reciba, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá adoptar, las conductas a observar en determinadas maniobras, el uso correcto de las protecciones colectivas y los equipos de protección individual.

Cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeña un trabajador, o cuando se introduzcan nuevas tecnologías, se instruirá a las personas que en ellos intervengan sobre los riesgos posibles y modo de evitarlos.

La empresa entregará a todos los trabajadores en el momento de su afiliación, las Normas de Comportamiento propias de su oficio y en función del trabajo a desarrollar, debiendo recibir una charla explicativa complementaria.

Se define como Normas de Comportamiento aquellas dirigidas a la actuación de cada persona que realiza un trabajo, con el fin que su cumplimiento y observancia contribuya a la Prevención de Riesgos y evicción de Accidentes.

6 PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto se ha reservado un Capítulo con una partida alzada de 7.110,63 € euros para Seguridad y Salud.

En esa partida se incluyen protecciones individuales, colectivas, formación, primeros auxilios, etc.

7 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

*ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de Seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.



9 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.

*ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
 3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
 4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
 5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS



Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12 LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el

*ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo III



Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud, o bien la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.



Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Murcia, Mayo de 2018
DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo.: Francisco de Paula Juanes Prats
Técnico de Gestión

VºBº del Jefe de Servicio de Planificación, Áreas Protegidas y Defensa del Medio Natural

Fdo.: Justo García Rodríguez



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e916-0219-0050569)34e7

ANEXO Nº 4: PLAN DE OBRA



INDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 1

2.- DIAGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS..... 2

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e916-0219-005050569)34e7

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo IV

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en*
las zonas rurales



1. INTRODUCCIÓN

Antes del comienzo de las obras, el contratista deberá elaborar un plan de ejecución de las obras de acuerdo con sus medios y previsiones, y someterlo a la aprobación de la Dirección de la Obra.

A continuación se adjunta el diagrama correspondiente al programa de trabajos inicialmente previsto, con las sucesivas fases de la obra.

02.07/2020 15:12:45

02.07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRAIS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-7250271-b666-e916-0219-0050569134e7

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo IV

2.- DIAGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se desarrollarán en **9 meses**, siguiendo el orden establecido en la siguiente tabla, también se indica el presupuesto asignado de ejecución:

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRAIS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e916-0219-0050569)34e7

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo IV

NOTA	PROYECTO	MES1	MES 2	MES3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9	TOTAL
01	CORTAFUEGOS Y PUNTO DE AGUA MONTE 163 (SIERRA GIGANTE)	18.383,46 €	18.110,35 €	18.110,35 €	18.110,35 €	18.110,35 €	18.110,35 €	18.110,35 €	18.110,35 €	19.372,84 €	164.528,75 €
02	REDUCCION COMBUSTIBLE MONTES 163, 173 Y 69 (TM LORCA)	23.858,11 €	23.585,00 €	23.585,00 €	23.585,00 €	23.585,00 €	23.585,00 €	23.585,00 €	23.585,00 €	25.037,99 €	213.991,10 €
03	SELVICULTURA PREVENTIVA Y RED VIARIA MONTES 69 Y 173 (TM LORCA)	22.245,11 €	21.972,00 €	21.972,00 €	21.972,00 €	21.941,41 €	18.078,00 €	18.078,00 €	18.078,00 €	19.549,07 €	183.885,59 €
04	PREVENCIÓN PLAGAS MAZARRÓN	14.972,11 €	14.699,00 €	14.699,00 €	14.699,00 €	14.699,00 €	14.699,00 €	14.699,00 €	14.699,00 €	16.193,64 €	134.058,75 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	79.458,79 €	78.366,35 €	78.366,35 €	78.366,35 €	78.335,76 €	74.472,35 €	74.472,35 €	74.472,35 €	80.153,54 €	696.464,19 €
	PRESUPUESTO NETO INVERSIÓN (MES)	94.555,96 €	93.255,96 €	93.255,96 €	93.255,96 €	93.219,55 €	88.622,10 €	88.622,10 €	88.622,10 €	95.382,70 €	828.792,39 €
	IVA 10% (CAP 1)	7.222,35 €	7.222,35 €	7.222,35 €	7.222,35 €	7.222,35 €	7.222,35 €	7.222,35 €	7.222,35 €	7.214,39 €	64.993,19 €
	IVA 21% (CAP 2,3,4, 5 Y 6)	4.689,82 €	4.416,82 €	4.416,82 €	4.416,82 €	4.409,18 €	3.443,71 €	3.443,71 €	3.443,71 €	4.880,12 €	37.560,71 €
	IVA TOTAL INVERSIÓN	11.912,17 €	11.639,17 €	11.639,17 €	11.639,17 €	11.631,53 €	10.666,06 €	10.666,06 €	10.666,06 €	12.094,51 €	102.553,90 €
	PRESUPUESTO TOTAL INVERSIÓN (MES)	106.468,13 €	104.895,13 €	104.895,13 €	104.895,13 €	104.851,08 €	99.288,16 €	99.288,16 €	99.288,16 €	107.477,21 €	931.346,29 €
	PRESUPUESTO NETO INVERSIÓN (AÑO)	828.792,39 €									
	IVA 10% (CAP 1) - INVERSIÓN	64.993,19 €									
	IVA 21% (CAP 2,3,4,5,6) - INVERSIÓN	37.560,71 €									
	PRESUPUESTO TOTAL (AÑO) - INVERSIÓN	931.346,29 €									
	PRESUPUESTO NETO PAGO EN ESPECIE (MES)	8.262,12 €	8.262,12 €	8.262,12 €	8.262,12 €	8.262,12 €	8.262,12 €	8.262,12 €	8.262,12 €	8.254,68 €	74.351,64 €
	IVA 21 % PAGO EN ESPECIE (MES)	1.735,05 €	1.735,05 €	1.735,05 €	1.735,05 €	1.735,05 €	1.735,05 €	1.735,05 €	1.735,05 €	1.733,44 €	15.613,84 €
	PRESUPUESTO TOTAL PAGO EN ESPECIE (MES)	9.997,17 €	9.997,17 €	9.997,17 €	9.997,17 €	9.997,17 €	9.997,17 €	9.997,17 €	9.997,17 €	9.988,12 €	89.965,48 €
	PRESUPUESTO NETO PAGO EN ESPECIE	74.351,64 €									
	IVA 21 % PAGO EN ESPECIE	15.613,84 €									
	PRESUPUESTO TOTAL PAGO EN ESPECIE	89.965,48 €									

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo IV

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en*
las zonas rurales



PROYECTO	MES1	MES 2	MES3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9	TOTAL
PRESUPUESTO NETO	86.293,84 €	84.993,84 €	84.993,84 €	84.993,84 €	84.957,43 €	80.359,98 €	80.359,98 €	80.359,98 €	87.128,02 €	754.440,75 €
IVA	10.177,12 €	9.904,12 €	9.904,12 €	9.904,12 €	9.896,48 €	8.931,01 €	8.931,01 €	8.931,01 €	10.361,07 €	86.940,06 €
PRESUPUESTO TOTAL	96.470,96 €	94.897,96 €	94.897,96 €	94.897,96 €	94.853,91 €	89.290,99 €	89.290,99 €	89.290,99 €	97.489,09 €	841.380,81 €
PRESUPUESTO NETO	754.440,75 €									
IVA	86.940,06 €									
PRESUPUESTO TOTAL	841.380,81 €									

Murcia, Mayo de 2018

DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo.: Francisco de Paula Juanes Prats
Técnico de Gestión

VºBº del Jefe de Servicio de Planificación, Áreas Protegidas y Defensa del Medio Natural

Fdo.: Justo García Rodríguez

*ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)*

Anexo IV

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL *Europa invierte en
las zonas rurales*

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO



02/07/2020 15:12:45 Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) FARM-7252027-1606-96-0219-00505693467

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

JUANES PRATS, FRANCISCO DE PAULA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e916-0219-0050569)34e7



ANEXO Nº 5: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS



INDICE

1 DETERMINACIÓN DEL COSTE/HORA DEL PERSONAL.....	1
2 MANO DE OBRA	2
3 MATERIALES	2
4 MAQUINARIA.....	4
5 PRECIOS AUXILIARES	5
6 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	7

02/07/2020 15:12:45

02/07/2020 14:49:02 GARCIA RODRIGUEZ, JUSTO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-725(0271-b666-e916-0219-0050569)34e7

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo V

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL

Europa invierte en las zonas rurales



1 DETERMINACIÓN DEL COSTE/HORA DEL PERSONAL

Para la determinación del coste hora del personal de obra, se ha tenido en cuenta lo dispuesto en el convenio sectorial de las industrias de la construcción y obras públicas de la Región de Murcia incrementado con los porcentajes relativos a tipo de cotización, contingencias comunes, desempleo, FOGASA, formación profesional, etc. que son de aplicación y ajustando a los precios de mercado, de acuerdo con el artículo 100 de la LCSP, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en el artículo 201 de dicha ley.

El resultado son los precios unitarios para mano de obra que figuran a continuación y que han servido de base para la elaboración de las correspondientes unidades de obra y precios descompuestos del Proyecto Técnico que sirve de base para la contratación de las obras:

Nivel	Categoría	Coste empresa (€/h)
II	Personal Titulado Superior	33,90
III	Personal Titulado Medio	29,91
VIII	Oficial 1ª Oficio	15,22
X	Ayudante de oficio	14,52
XI	Peón especializado	14,38
XII	Peón Ordinario	14,17

Cabe indicar que según el artículo 35 del convenio, “el trabajador que maneje excavadora, camión, retrogrúa, dumper o cualquier otra máquina [...] tendrá como mínimo la categoría de oficial de primera”, quedando clasificado el conductor de máquinas bajo esta categoría dentro del proyecto.



2 MANO DE OBRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
C.AY.OFICIO	278.4200 h	Ayudante de Oficio	14.52	4,042.66
			Grupo C.A	4,042.66
C.OFICIAL.1	4,957.1224 h	Oficial 1ª de Oficio	15.22	75,447.40
			Grupo C.O	75,447.40
C.PEON	3,074.8750 h	Peón Ordinario	14.17	43,570.98
C.PEON.ESP	16,988.8114 h	Peón Especializado	14.38	244,299.11
			Grupo C.P	287,870.09
C.TIT.MED	280.0000 h	Personal Titulado Medio	29.91	8,374.80
C.TIT.SUP	140.0000 h	Personal Titulado Superior	33.90	4,746.00
			Grupo C.T	13,120.80
TOTAL				380,480.95

3 MATERIALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
A01JF006	0.4500 m3	Mortero cemento 1/6 M-40	69.85	31.43
			Grupo A01	31.43
A02AA501	0.2000 m3	Hormigón H-200/20 elab. en obra	84.55	16.91
			Grupo A02	16.91
AGUA	199.7610 m3	Agua	6.00	1,198.57
			Grupo AGU	1,198.57
CART	2.0000 Ud	Cartel informativo	30.00	60.00
			Grupo CAR	60.00
CONEX	1.0000 ud	Conexión de tubería de fondo con brida y contrabrida	100.00	100.00
			Grupo CON	100.00
CUERDAS	60.0000 m	Cuerda de salvamento	3.00	180.00
			Grupo CUE	180.00
CY..28	136.5000 m3	Arena sin lavar (en cantera)	7.21	984.17
			Grupo CY.	984.17
MAT.112	10.2600 kg	Puntas (pie de obra)	2.50	25.65
MAT.14	6.8400 kg	Alambre (pie de obra)	1.52	10.40
MAT.20	23.2854 t	Arena de río	11.22	261.26
MAT.208	22.5000 m3	Hormigón Estructural armar HA 25. (Elabor. en planta)		
D<=15 Km*			68.83	1,548.68
MAT.21	30.2643 m3	Arena lavada (en cantera)	18.50	559.89
MAT.33	26.7642 t	Cemento CEM-I (pie de obra).	110.08	2,946.21
MAT.47	37.3168 t	Garbancillo 5/20 mm	16.04	598.56
MAT.52	24.0000 m3	Grava (en cantera)	11.93	286.32
MAT.66	1.3680 m3	Madera (pie de obra)	202.75	277.36
MAT.78	165.0000 m2	Malla-electrosoldada 150x150x6 B500	2.44	402.60
MAT.96	109.8600 m3	Piedra despecie natural	14.00	1,538.04
MAT104.M	24.0000 m	Tubo de hormigón machiembreado de 80 cm	23.80	571.20
MATERIALES	1.0000 m3	Soporte de hormigón	80.00	80.00
			Grupo MAT	9,106.16

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo V

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL

Europa invierte en las zonas rurales



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
MTPP044	3.0000 Ud	Botiquín en diversos ta	83.00	249.00
MTPP045	13.0000 Ud	Reconocimiento médico o	27.00	351.00
			Grupo MTP	600.00
P05003	2,829.7500 m2	Geotextil fibra continua, gramajes 236 a 350 g/m2 (p.o.)1.63		4,612.49
P05011	2,829.7500 m2	Lamina de polietileno de alta densidad espesor 1,5 mm (p.o.)		2.92
			Grupo P05	12,875.36
P15010	1.0000 Ud	Válvula mariposa, diam 125 mm, 1,6 MPa (p.o.)	160.00	160.00
			Grupo P15	160.00
P16008	30.0000 m	Tubo PVC, diam 90 mm, 6 atmósferas, junta de goma o		
encolar (p.o)			3.00	90.00
P16012	30.0000 m	Tubo PVC, diam 110 mm, 1,6 MPa, junta de goma o		
encolar (p.o.)			7.10	213.00
			Grupo P16	303.00
P17004	20.0000 m	Tubo PVC corrugado doble pared saneamiento diam		
400 mm, 4kN/m2 (29.86	597.20
			Grupo P17	597.20
P29006	20.0000 m	Prueba estanquedad tubería baja presión/saneamiento		
300<=diam<=4			2.30	46.00
			Grupo P29	46.00
PANEL_FEADER	4.0000 ud	Señal obra 29,7x42 cm	142.00	568.00
			Grupo PAN	568.00
PIEDRA	3.0000 m3	Piedra caliza natural e irregular	30.00	90.00
			Grupo PIE	90.00
ROD10	12.0000 m	Rollizo de madera tratada y torneada D: 10 cm	11.00	132.00
			Grupo ROD	132.00
TORNIL	4.0000 ud	Conjunto de tornillería inoxidable	4.92	19.68
			Grupo TOR	19.68
U04CA001	0.6120 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	114.50	70.07
U04MA100	4.8000 m³	Hormigón HL-150/P/20 de central	57.13	274.22
			Grupo U04	344.30
U05DA070	2.0000 ud	Tapa hormigón armado y cerco metálico 70x70x6	11.45	22.90
			Grupo U05	22.90
U06GD010	25.0000 Kg	Acero corrugado elaborado y colocado	0.87	21.75
			Grupo U06	21.75
U10AA005	125.0000 ud	Bloque hormigón gris 40x20x20 cm	0.86	107.50
U10DA001	240.0000 ud	Ladrillo cerámico 24x12x7	0.10	24.00
			Grupo U10	131.50
U22KA005	72.0000 ud	Poste 200 cm tubo acero galvanizado ø 48 mm	9.28	668.16
U22KA055	19.2000 ud	Poste arranque acero galvanizado de 2,00 m	11.32	217.34
U22KE056	480.0000 m²	Malla galvanizada simple torsión ST40/14-200	3.02	1,449.60
			Grupo U22	2,335.10
U39GK020	65.0000 m	Tubo PVC 200 mm J.E. 6 atm	11.95	776.75
			Grupo U39	776.75
TOTAL				30,700.78

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo V

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL

Europa invierte en las zonas rurales



4 MAQUINARIA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
APERO	292.5284 h	Apero desbrozador de martillos, remolcado por tractor, sin mo5.27		1,541.62
		Grupo APE		1,541.62
ASTILLA	56.3270 h	Astilladora industrial con conductor	380.00	21,404.26
ASTILLADORA	166.4000 h	Astilladora acoplada a tractor	11.70	1,946.88
		Grupo AST		23,351.14
AUTOCARGADOR	1,134.3000 h	Autocargador	70.00	79,401.00
		Grupo AUT		79,401.00
CABRESTANTE	340.2900 h	Cabrestante para reunión	10.00	3,402.90
		Grupo CAB		3,402.90
CAMION	675.9240 h	Camión con conductor	40.00	27,036.96
		Grupo CAM		27,036.96
M01020	1.2400 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	40.55	50.28
		Grupo M01		50.28
MAQ.11	47.5520 h	Cisterna de agua 10000 l con camión	90.00	4,279.68
MAQ.12	93.9049 h	Compactador vibro 101/130 CV	50.00	4,695.24
MAQ.13	347.6400 h	Desbrozadora de martillos	9.68	3,365.16
MAQ.22	121.3929 h	Motoniveladora 131/160 CV con conductor	60.00	7,283.57
MAQ.23	13,045.8790 h	Motosierra sin mano de obra	2.83	36,919.84
MAQ.24	0.5063 h	Pala cargadora ruedas neumáticas	67.23	34.04
MAQ.26	3.0000 h	Podadora s/MO	6.34	19.02
MAQ.31	76.5000 h	Retroexcavadora orugas hidr. (160 cv) CAT-316	70.00	5,355.00
MAQ.42	42.4500 h	Tractor cadenas (171/190 cv) D-7	78.00	3,311.10
MAQ.5	31.5000 h	Camión 241/310 CV	55.00	1,732.50
MAQ.52	58.9088 h	Vibrador hormigón o regla vibrante	20.20	1,189.96
MAQ.6	3.3753 h	Camión basculante 4x4 14t	34.00	114.76
		Grupo MAQ		68,299.87
MOTODES	1,909.1940 h	Motodesbrozadora, sin mano de obra	1.96	3,742.02
		Grupo MOT		3,742.02
MQ..35	2.9575 h	Tractor orugas 131/150	39.74	117.53
MQ.01AG	49.4515 h	Desbrozadora forestal de cadenas	3.90	192.86
MQ.02AG	49.4515 h	Tractor orugas 101/130 CV	32.41	1,602.72
		Grupo MQ.		1,913.12
RETRO	193.1169 h	Retroexcavadora neumática 90-110 CV con conductor	37.00	7,145.33
		Grupo RET		7,145.33
TRACTOR	1,146.8584 h	Tractor de cadenas de 71/100 CV, con mano de obra	30.00	34,405.75
TRACTOR1	271.0800 h	Tractor de 150-200CV con ripper	38.00	10,301.04
TRACTOR2	271.0800 h	Tractor de 150-200CV con transportadora	38.00	10,301.04
		Grupo TRA		55,007.83
U02FA001	0.6750 h	Pala cargadora 1,30 m³	15.00	10.13
U02FP021	1.8000 h	Rulo autopropulsado 10 a 12 t	40.00	72.00
U02LA201	36.8020 h	Hormigonera 250 L	0.90	33.12
		Grupo U02		115.25
U39AF001	0.6500 h	Camión grúa 3 t	16.00	10.40
		Grupo U39		10.40
		TOTAL		271,017.71

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo V

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL

Europa invierte en las zonas rurales



5 PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
A01JF002	m ³	MORTERO CEMENTO 1/2 m ³ . Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/2 confeccionado con hormigonera de 250 L.		
C.PEON	1.8200 h	Peón Ordinario	14.17	25.79
U04CA001	0.6000 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	114.50	68.70
MAT.21	0.8800 m3	Arena lavada (en cantera)	18.50	16.28
AGUA	0.2650 m3	Agua	6.00	1.59
A03LA005	0.4000 h	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L	1.45	0.58
TOTAL PARTIDA				112.94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
A01JF004	m ³	MORTERO CEMENTO M10 m ³ . Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 R y arena de río M10 con una resistencia a compresión de 10 N/mm ² según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 L.		
C.PEON	1.8200 h	Peón Ordinario	14.17	25.79
U04CA001	0.3000 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	114.50	34.35
MAT.20	1.9000 t	Arena de río	11.22	21.32
AGUA	0.2600 m3	Agua	6.00	1.56
A03LA005	0.6500 h	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L	1.45	0.94
TOTAL PARTIDA				83.96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
A02FA400	m ³	HORMIGÓN HL-150/P/20 CENTRAL m ³ . Hormigón en masa para limpieza HL-150/P/20 kg/m ³ , con cemento CEM III/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm, elaborado en central, para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE-08.		
U04MA100	1.0000 m ³	Hormigón HL-150/P/20 de central	57.13	57.13
TOTAL PARTIDA				57.13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS				
A03CA005	h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 m³ h. Pala cargadora sobre neumáticos con una potencia de 107 CV (145 kW) con cuchara dentada de capacidad 1,65 m ³ , con un peso total de 12.600 kg, de la casa Volvo ó similar, con un alcance de descarga de 3.810 mm, carga de basculación recta de 9.290 kg, fuerza de elevación a altura máxima de 162,1 kN, fuerza de arranque 119,9 kN, capacidad colmada 1,65 m ³ , ángulo máximo de excavación a 58°, fuerza hidráulica de elevación a nivel del suelo 162,1 kN, longitud total de la máquina 7.120 mm, altura sobre el nivel del suelo de 303 mm, control por palanca única, dirección controlada por la transmisión ó por los frenos, <i>il</i> retirada y colocación del lugar de las obras.		
U02FA001	1.0000 h	Pala cargadora 1,30 m ³	15.00	15.00
U%10	10.0000 %	Amortización y otros gastos	15.00	1.50
U01AA015	1.0000 h	Maquinista o conductor	15.00	15.00
U02SW001	15.0000 L	Gasóleo A	1.10	16.50
TOTAL PARTIDA				48.00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS				

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo V

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL

Europa invierte en las zonas rurales



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
A03CF005	h	RETROEXCAVADORA S/NEUMÁT. 117 CV h. Retroexcavadora sobre neumáticos con una potencia de 117 CV (159kW), con una cuchara de balancín medio de capacidad 1.000 L y un peso total de 3.880 kg de la casa Akerman ó similar, alcance máximo 9,5 m, altura máxima de descarga 8,8 m, profundidad máxima de excavación vertical en ángulo de 45° de 0,5 m, profundidad máxima de excavación vertical 4,2 m, fuerza de arranque en los dientes de la cuchara 149 kN, fuerza de penetración en los dientes de la cuchara 81 kN, longitud de transporte 9 m, altura mínima de transporte 3,25 m, longitud de brazo 5,25 m, /l colocación y retirada del lugar de las obras.		
RETRO	1.0000 h	Retroexcavadora neumática 90-110 CV con conductor	37.00	37.00
U01AA015	1.0000 h	Maquinista o conductor	15.00	15.00
U02SW001	16.0000 L	Gasoleo A	1.10	17.60
TOTAL PARTIDA				69.60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS				
A03LA005	h	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L h. Hormigonera eléctrica de 250 L con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290kg y un rendimiento aproximado de 3,4m³.		
U02LA201	1.0000 h	Hormigonera 250 L	0.90	0.90
U%10	10.0000 %	Amortización y otros gastos	0.90	0.09
U02SW005	3.5000 ud	Kilowatio	0.13	0.46
TOTAL PARTIDA				1.45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
D.2.08	m3	Hormigon en masa HM 15 elab. in situ, arido 20 Hormigón de 150 kg/cm² (15 N/mm²) de resistencia característica, con árido de 20 mm de tamaño máximo y distancia máxima de la arena y grava de 3 km. Elaborado in situ. Incluida puesta en obra		
C.PEON.ESP	2.7000 h	Peón Especializado	14.38	38.83
MAT.33	0.2900 t	Cemento CEM-I (pie de obra).	110.08	31.92
AGUA	0.1600 m3	Agua	6.00	0.96
MAT.20	0.4200 t	Arena de río	11.22	4.71
MAT.47	0.8500 t	Garbancillo 5/20 mm	16.04	13.63
U02LA201	0.5000 h	Hormigonera 250 L	0.90	0.45
MAQ.52	0.1000 h	Vibrador hormigón o regla vibrante	20.20	2.02
D.6.35	1.2000 m3	Carga, transporte y descarga de 1 m3 de tierras o mat a d< 3Km *	1.03	1.24
TOTAL PARTIDA				93.76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				

ACTUACIONES DE GESTION FORESTAL EN LA UNIDAD TECNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo V

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL

Europa invierte en las zonas rurales



6 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Ver en documento "PRESUPUESTO", el apartado 4, de Precios descompuestos.

Murcia, Mayo de 2018
DIRECCIÓN TÉCNICA

Fdo.: Francisco de Paula Juanes Prats
Técnico de Gestión

VºBº del Jefe de Servicio de Planificación, Áreas Protegidas y Defensa del Medio Natural

Fdo.: Justo García Rodríguez

ACTUACIONES DE GESTIÓN FORESTAL EN LA UNIDAD TÉCNICA GUADALENTÍN LITORAL
(DEMARCACIÓN IV)

Anexo V

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO REGIONAL

Europa invierte en las zonas rurales

