



TRABAJOS FORESTALES



**GRUPO DE TRABAJO: SECTOR AGRARIO
SUBGRUPO: ACTIVIDAD FORESTAL**

JUNIO - 2006



INDICE

CAPITULO I

1. Aspectos básicos de las explotaciones forestales.....	4
2. Principales características de los trabajos forestales en España.....	4
3. Maquinaria forestal.....	8
4. Siniestralidad del sector.....	8

CAPITULO II

1. Principales riesgos en trabajos forestales.....	12
--	----

CAPITULO III

1. Normativa reguladora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el subsector forestal.....	16
1.1. Ley de Prevención de Riesgos Laborales y Reglamento de los Servicios de Prevención.....	16
1.2. Normativa de desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.....	16
1.3. Normativa sobre maquinaria.....	17
1.3.1. Normativa de ámbito estatal.....	17
1.3.2. Normativa comunitaria pendiente de transposición.....	18
1.4. Otra normativa.....	19

CAPITULO IV

1. Carencias detectadas.....	20
1.1. Siniestralidad.....	20
1.2. Legislación.....	20
1.3. Maquinaria.....	21
1.4. Formación e Información.....	21
1.5. Técnicas.....	22
1.6. Control.....	22



CAPITULO V

1. Propuestas.....	23
1.1. Legislación.....	23
1.2. Siniestralidad.....	23
1.3. Ley de Prevención de Riesgos Laborales.....	23
1.4. Maquinaria.....	23
1.5. Formación e Información.....	24
1.6. Técnicas.....	24
1.7. Control.....	24



CAPITULO I

1. ASPECTOS BÁSICOS DE LAS EXPLOTACIONES FORESTALES

El aprovechamiento y la explotación de los bosques son tan antiguos como el ser humano. En un principio, los fines de la explotación de los bosques eran casi exclusivamente de subsistencia, es decir, alimentos, leña y materiales de construcción, si bien con el paso del tiempo la explotación ha pasado a ser una actividad forestal que, aunque importante, no es bien conocida por la sociedad.

Aunque los bosques pueden ser naturales o plantaciones de árboles, las actividades necesarias para su explotación en ambos casos comprenden: establecer, repoblar, gestionar y proteger los bosques, y aprovechar sus productos. Todas estas actividades se engloban en tres partes diferenciadas: plantación, mantenimiento y aprovechamiento.

Como subsector agrario presenta con el resto del sector características comunes, tales como: el trabajo al aire libre, la mecanización de los trabajos, la subcontratación, la rotación del personal, el alejamiento y dispersión general de las explotaciones.

Colateralmente, hay que contar entre los trabajos forestales con las tareas de extinción de incendios, ya que a causa de estas tareas hay cada año pérdidas de vidas humanas en nuestro país. Al ser estas tareas de extinción de incendios muy complejas, y no bien conocidas, se ha optado por dejar pendiente su posible estudio.

2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS FORESTALES EN ESPAÑA

La superficie Forestal o de Montes, en España se define como todo terreno en el que vegetan especies forestales, arbóreas, arbustivas de matorral o herbáceas, o lo que es lo mismo, es Monte todo aquel terreno que no está dedicado al cultivo agrícola, no es urbano o ha sido excluido por la Comunidad Autónoma en su normativa forestal y urbana. (Ley de Montes 43/2003).

Teniendo en cuenta que la superficie forestal se clasifica en arbolada y no arbolada, en la Tabla Nº 1 se indica la distribución de superficies forestales en España, por CCAA, teniendo en cuenta que constituyen una superficie global de 50,56 millones de hectáreas, de las cuales 26,27 son forestales y 14,73 arboladas.



**TABLA Nº 1. DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES FORESTALES POR COMUNIDADES
AUTÓNOMAS**

CC.AA.	SUPERFICIE GEOGRAFICA		SUPERFICIE FORESTAL		SUPERFICIE ARBOLADA	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
ANDALUCIA (1995-1998)	8.759.588	17,31	4.325.378	16,46	2.106.252	14,30
ARAGON (1993-1994)	4.771.996	9,43	2.478.760	9,43	1.185.531	8,05
CANARIAS (1992)	744.695	1,47	485.980	1,85	104.914	0,71
CANTABRIA (2000)	532139	1,05	359.459	1,37	214.257	1,45
CASTILLA LA MANCHA (1992-1993)	7.946.212	15,71	3.473.536	13,22	1.185.221	12,57
CASTILLA Y LEON (1991-1992)	9.422.542	18,62	4.516.386	17,19	2.119.139	14,38
CATALUÑA (1989-1990)	3.211.368	6,35	1.855.944	7,06	1.394.074	9,46
CDAD. FORAL DE NAVARRA (1999)	1.039.069	2,05	586.483	2,25	462.634	3,14
COMUNIDAD VALENCIANA (1994)	2.325.452	4,60	1.215.078	4,62	628.280	4,26
EXTREMADURA (1990-1991)	4.163.453	8,23	2.278.587	8,67	1.457.591	9,89
GALICIA (1997-1998)	2.957.447	5,85	2.039.575	7,76	1.405.452	9,54
ISLAS BALEARES (1999)	499.166	0,99	223.601	0,85	186.377	1,27
LA RIOJA (1999)	504.527	1,00	294.404	1,12	128.917	0,88
MADRID (2000)	802.769	1,59	420.093	1,60	330.086	2,24
PAIS VASCO (1996)	723.464	1,43	469.355	1,79	390.005	2,65
PRINCIPADO DE ASTURIAS (1998)	1.060.357	2,10	764.597	2,91	451.116	3,06
REGION DE MURCIA (1999)	1.131.260	2,24	486.019	1,85	316.401	2,15
TOTAL	50.595.505	100	26.273.235	100	14.732.247	100

FUENTE: PLAN FORESTAL, JULIO 2002, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

La Tabla Nº 2. Recoge el número de árboles (pies), el volumen de madera con corteza (m³) y el crecimiento anual, todo ello diferenciado por CC.AA.

**TABLA Nº 2. NÚMERO DE ÁRBOLES (PIES), VOLUMEN DE MADERA CON CORTEZA (M³) Y
CRECIMIENTO ANUAL, POR CC.AA.**

CCAA	Nº DE PIES	VOLUMEN DE MADERA CON CORTEZA (M ³)	CRECIMIENTO (M ³ /AÑO)
ANDALUCIA (1995-1998)	402.855.610	40.794.501	2.005.655
ARAGON (1993-1994)	489.142.278	44.575.286	1.652.051
CANARIAS (1992)	42.948.193	9.452.859	399.890
CANTABRIA (2000)	139.992.572	25.204.550	2.476.922
CASTILLA LA MANCHA (1992-1993)	500.117.90	49.524.473	1688.176
CASTILLA Y LEON (1991-1992)	692.547.221	82.775.736	3.456.821
CATALUÑA (1989-1990)	798.899.957	80.040.743	3.163.128
CDAD. FORAL DE NAVARRA (1999)	266.606.811	54.651.039	1.794.500
COMUNIDAD VALENCIANA (1994)	151.430.435	10.946.124	475.928
EXTREMADURA (1990-1991)	154.974.856	19.060.829	454.934
GALICIA (1997-1998)	688.061.951	133.092.753	11.022.044
ISLAS BALEARES (1999)	62.796.997	7.525.457	173.025
LA RIOJA (1999)	85.416.491.	9.569.904	433.848
MADRID (2000)	84.695.046	11.017.447	399.371
PAIS VASCO (1996)	181.805.593	41589.044	2.498.738
PRINCIPADO DE ASTURIAS (1998)	262.047.945	47.300.541	3.156.054
REGION DE MURCIA (1999)	84.597.294	6.919.544	239.802
TOTAL	5.088.937.750	674.040.830	35.490.847

FUENTE: PLAN FORESTAL, JULIO 2002, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

La titularidad de la superficie forestal en España es mayoritariamente privada y, en cuanto a la de titularidad pública, sólo una pequeña parte es de carácter estatal.



**COMISION NACIONAL
DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO**

Otro dato característico de los montes españoles, en cuanto a la propiedad de los mismos, es la gran fragmentación que presentan. Tomando como fuente el Plan Forestal Español, de fecha 5 de julio de 2002, el tamaño medio de las parcelas es de alrededor de 1 hectárea, distinguiéndose entre una media de 5 hectáreas la superficie de titularidad pública y 0,75 hectáreas la superficie de titularidad privada.

En la Tabla Nº 3 se indica la distribución de la propiedad forestal en España por Comunidades Autónomas.

**TABLA Nº 3. DISTRIBUCIÓN DE LA PROPIEDAD FORESTAL EN ESPAÑA POR
COMUNIDADES AUTÓNOMAS**

UP = utilidad pública, LDS = libre disposición, Part. = Particular, Consorcio = Figura contractual entre administración y propietario

ESTADO/CC.AA.	CCAA ESTADO	UP. SIN CONSORCIO.	UP. CON CONSORCIO	LDS. CON CONSORCIO	LDS. SIN CONSORCIO	PART. CON CONSORCIO	PART. SIN CONSORCIO	OTRAS PERTENECIAS	TOTAL	PROPORCION %
PAIS VASCO	13,42	179,73	8,08	0,61	7,82	0,07	259,63	-	469,36	1,77
CATALUÑA	70,04	259,74	42,29	16,19	69,27	33,91	1363,23	1,28	1857,23	7,02
GALICIA	13,65	11,93	21,39	55,23	81,98	9,80	13322,14	442,19	2410,50	9,11
ANDALUCIA	509,66	192,61	254,55	46,65	29,92	108,13	3183,86	-	4235,28	16,35
ASTURIAS	10,33	216,64	40,27	24,43	-	3,60	368,29	3,70	670,95	2,54
CANTABRIA	0,16	202,95	29,30	3,36	28,02	0,06	50,95	5,47	331,74	1,25
LA RIOJA	15,14	151,17	-	7,94	20,38	0,53	90,35	8,90	303,30	1,15
MURCIA	54,02	58,09	28,25	1,19	-	12,43	350,96	0,84	506,62	1,92
C. VALENCIANA	77,91	197,80	93,30	39,23	123,12	4,43	678,91	0,38	1215,46	4,59
ARAGON	83,77	711,98	71,99	102,84	402,06	23,88	1082,24	2,18	2478,76	9,37
CASTILLA-MAN.	162,92	448,57	127,69	54,19	108,57	77,81	2491,61	-	3475,72	13,14
CANARIAS	16,16	44,17	3,92	26,06	30,53	4,00	361,14	-	485,98	1,84
NAVARRA	22,99	278,93	-	-	110,30	1,07	115,88	-	529,16	2,00
EXTREMADURA	20,09	49,37	72,33	11,93	70,78	85,48	1959,62	-	2278,59	8,61
BALEARES	2,54	3,95	0,53	-	0,05	2,43	194,41	-	203,90	0,77
MADRID	26,36	56,49	5,75	11,84	17,30	6,02	269,21	-	392,97	1,49
CASTILLA-LEON	80,43	994,85	524,14	70,47	539,24	57,66	2249,61	-	4516,39	17,07
TOTAL	1188,59	4058,97	1323,78	472,16	1639,34	431,31	16402,04	467,94	26452,00	100,00
PROPORCION	4,49%	15,25%	5,09%	1,79%	6,20%	1,63%	62,01%	1,77%	100%	

RESUMEN GENERAL

E Y CC.AA.	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS (ADMINISTRACIÓN LOCAL)	PARTICULARES	OTROS
4,49%	28,335	67,74%	0,67%
FUENTE: ESTRATEGIA FORESTAL ESPAÑOLA, MINISTERIO MEDIO AMBIENTE			

Si se atiende a la gestión de la superficie forestal, ésta no siempre es coincidente con la titularidad de la misma, debido a la existencia de convenios, etc., destacándose que en las CC.AA. de Baleares y Galicia la gestión pública de la superficie forestal es menos significativa, con un porcentaje inferior a un 6%; mientras que en el polo opuesto, en las CC.AA. de Cantabria con el 65%, La Rioja con 59% y Navarra con 52 %, la gestión pública es más significativa.



Un dato importante a destacar es el incremento de volumen de madera que se produce en la CC.AA. de Galicia frente a otras regiones, lo que justifica que aproximadamente el 50% de la madera española proceda de bosques gallegos. Este hecho, unido al elevado porcentaje de propiedad privada existente en dicha comunidad y a una marcada disgregación de la misma, hace que en dicha CC.AA. tenga una particular relevancia la aplicación de la prevención de riesgos laborales en el sector forestal, sin que ello vaya en detrimento de la aplicación en otras Comunidades Autónomas, con características generales totalmente diferentes, tanto en productividad, parcelación de la superficie, superficie arbolada, titularidad, gestor, etc.

La contratación de trabajadores en el sector forestal, tal como se indica en el III Estudio de Inversión y Empleo en el sector forestal del año 2.002, desarrollado por ASEMFO (Asociación Nacional de Empresas Forestales), se ha reducido, en apenas dos años, en más de una cuarta parte. En la Tabla Nº 4 se ponen de manifiesto los contratos realizados en el sector forestal primario en el año 2002, extraídos del Observatorio Ocupacional del INEM.

**TABLA Nº 4. CONTRATOS REALIZADOS EN EL SECTOR FORESTAL PRIMARIO.
AÑO 2002**

Ingenieros de Montes e I. Técnico Forestal	1.681
Encargado Capataz Forestal	1.455
Trabajador Forestal general	7.632
Podador Forestal	616
Motoserrista	3.295
Trabajador del Alcornoque	1.464
Carbonero	29
Peón Forestal	21.787
T O T A L.....	37.959

Fuente: INEM, Observatorio Ocupacional

Por otra parte, hay que tener en cuenta la gran implicación de los trabajadores autónomos en el sector, y que gran parte estos trabajadores pertenecen al Régimen Especial Agrario (REA).

La clasificación del sector empresarial, atendiendo a su forma jurídica, viene recogida en la Tabla Nº 5, cuyos datos han sido obtenidos de CAMERDATA 2003, y corresponden al año 2002. De los mismos se deduce que el porcentaje de autónomos asciende al 56,18%.



**TABLA Nº 5. CLASIFICACIÓN DEL SECTOR EMPRESARIAL FORESTAL
ATENDIENDO A SU FORMA JURÍDICA.**

Empresas Forestales (IAE 912)	1.013
Sociedades Anónimas	112.510
Sociedades Limitadas	596.002
Asociación Cooperativa, Corporación Local y Administración	98.520
Otras Sociedades y Comunidades	68.496
Total Autónomos	1.124.131

Fuente: CAMERDATA 2003

En cuanto a los convenios colectivos, el Plan Forestal Español elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2002 pone de manifiesto que no existen convenios colectivos específicos, salvo casos contados, como es el de Castilla y León, que fue acordado el 7 de septiembre de 2004.

3. MAQUINARIA FORESTAL

Las gestiones efectuadas ponen de manifiesto la carencia de censos de la maquinaria en uso, tanto de máquinas portátiles motosierras y desbrozadoras, como de maquinaria autopropulsada (tractores, skidders, autocargadores, procesadoras, buldózers, etc.). Este hecho conlleva el total desconocimiento de la antigüedad del parque de maquinaria, la dificultad para la posible puesta en conformidad de equipos, etc., lo que sin duda influye en la siniestralidad.

4. SINIESTRALIDAD DEL SECTOR

Hay que significar la dificultad encontrada para obtener datos fiables sobre la siniestralidad en la actividad forestal, debida principalmente a los siguientes motivos:

- Por la infradeclaración de accidentes, dado el gran número de trabajadores autónomos.
- Por estar recogidos junto al resto de accidentes agrícolas, al no estar separados los accidentes forestales del resto del sector.

Por otra parte, es una actividad en la que abundan trabajadores del REA, por lo que no siempre se notifican los accidentes ocurridos.



En las Tablas Nº 6 al 9 se indican los datos de accidentes de trabajo en jornada laboral, obtenidos de los ficheros de los partes de accidentes de trabajo informatizados del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS).

TABLA Nº 6 (AÑO 2002)

ACCIDENTES DE TRABAJO EN JORNADA LABORAL CON BAJA PARA EL CNAE 02.0 POR RÉGIMEN DE LA SS Y SEGÚN EL GRADO DE LA LESIÓN									
<i>Fuente: fichero de los partes de accidentes de trabajo informatizados. Año 2002. MTAS</i>									
CNAE		LEVES		GRAVES		MORTALES		Total	
Silvicultura, explotación forestal y act. de los servicios relacionados con las mismas	Régimen general	1824	98,38 %	27	1,45 %	3	0,16 %	1854	55%
	REA	1498	97,78 %	30	1,95 %	4	0,26 %	1532	45%
	TOTAL	3322	98,10 %	57	1,68 %	7	0,20 %	3386	

Nº medio de días de baja por accidentes de trabajo en CNAE 02.0 (*Fuente: fichero de los partes de accidentes de trabajo informatizados. Año 2002. MTAS*): 26,51

TABLA Nº 7 (AÑO 2001)

ACCIDENTES DE TRABAJO EN JORNADA LABORAL CON BAJA PARA EL CNAE 02.0 POR RÉGIMEN DE LA SS Y SEGÚN EL GRADO DE LA LESIÓN									
<i>Fuente: fichero de los partes de accidentes de trabajo informatizados. Año 2001. MTAS</i>									
CNAE		LEVES		GRAVES		MORTALES		Total	
Silvicultura, explotación forestal y act. de los servicios relacionados con las mismas	Régimen general	1726	98,68 %	20	1,14 %	3	0,17 %	1749	47%
	REA	1941	97,73 %	41	2,06 %	4	0,20 %	1986	53%
	Total	3667	98,17 %	61	1,63 %	7	0,18 %	3735	

Nº medio de días de baja por accidentes de trabajo en CNAE 02.0 (*Fuente: fichero de los partes de accidentes de trabajo informatizados. Año 2002. MTAS*): 26,20

TABLA Nº 8 (AÑO 2000)

ACCIDENTES DE TRABAJO EN JORNADA LABORAL CON BAJA PARA EL CNAE 02.0 POR RÉGIMEN DE LA SS Y SEGÚN EL GRADO DE LA LESIÓN									
<i>Fuente: fichero de los partes de accidentes de trabajo informatizados. Año 2000. MTAS</i>									
CNAE		LEVES		GRAVES		MORTALES		Total	
Silvicultura, explotación forestal y act. de los servicios relacionados con las mismas	Régimen general	1827	97,49 %	40	2,13 %	7	3,37 %	1874	42%
	REA	2486	97,87 %	48	1,88 %	6	0,23 %	2540	58%
	Total	4313	97,71 %	88	1,99 %	13	0,29 %	4414	

Nº medio de días de baja por accidentes de trabajo en CNAE 02.0 (*Fuente: fichero de los partes de accidentes de trabajo informatizados. Año 2002. MTAS*): 25,46



TABLA Nº 9 (AÑO 1999)

ACCIDENTES DE TRABAJO EN JORNADA LABORAL CON BAJA PARA EL CNAE 02.0 POR RÉGIMEN DE LA SS Y SEGÚN EL GRADO DE LA LESIÓN									
<i>Fuente: fichero de los partes de accidentes de trabajo informatizados. Año 1999. MTAS</i>									
CNAE		LEVES		GRAVES		MORTALES		Total	
Silvicultura, explotación forestal y act. de los servicios relacionados con las mismas	Régimen general	1787	98,78 %	19	1,05 %	3	0,16 %	1809	36%
	REA	3178	97,87 %	61	1,87 %	8	0,24 %	3247	64%
	Total	4965	98,20 %	80	1,58 %	11	0,21 %	5056	

Nº medio de días de baja por accidentes de trabajo en CNAE 02.0 (*Fuente: fichero de los partes de accidentes de trabajo informatizados. Año 2002. MTAS*): 25,32

Como complemento de los anteriores datos, en las Tablas Nº 10 y 11 se indican los Índices de Incidencia de las Comunidades de Galicia y Navarra.

TABLA Nº 10

ÍNDICE DE INCIDENCIA-AÑO 2004-GALICIA		
Nº ACCIDENTES CON BAJA (*)	TRABAJADORES OCUPADOS (**)	ÍNDICE DE INCIDENCIA
533	2588	206

FUENTE: XUNTA DE GALICIA
 (*) ACCIDENTES REGISTRADOS EN LA ACTIVIDAD 02
 (**) TRABAJADORES OCUPADOS EN LA ACTIVIDAD 02, PROPORCIONADO POR EL INSS

TABLA Nº 11

ÍNDICE DE INCIDENCIA-AÑO 2003-NAVARRA		
Nº ACCIDENTES CON BAJA (*)	TRABAJADORES OCUPADOS (**)	ÍNDICE DE INCIDENCIA
50	175	286,3

ÍNDICE DE INCIDENCIA-AÑO 2004-NAVARRA		
Nº ACCIDENTES CON BAJA (*)	TRABAJADORES OCUPADOS (**)	ÍNDICE DE INCIDENCIA
53	181	293,0

FUENTE: INSL (DATOS PROVISIONALES)
 (*) ACCIDENTES REGISTRADOS EN LA ACTIVIDAD 02
 (**) SERVICIO DE ESTADÍSTICAS DE PROTECCIÓN SOCIAL DEL MTAS
 INCLUYE RÉGIMEN DE TRAB. AUTÓNOMOS QUE OPTARON POR COBERTURA AT Y EP
 DATOS PROVISIONALES A FECHA 18/1/05



De los datos anteriores se puede concluir:

- Que los accidentes leves son los predominantes.
- Que la gravedad de los accidentes ha aumentado, lo que queda patente por el considerable incremento de los días de baja.
- Que los índices de incidencia son extremadamente elevados, comparados con los de sectores considerados críticos como el de la construcción, si bien hay que tener en cuenta que los datos están referidos a dos CCAA, y no pueden hacerse extensibles a todo el país.



CAPITULO II

1. PRINCIPALES RIESGOS EN TRABAJOS FORESTALES

Las operaciones que se realizan en la actividad forestal son muy variadas, abarcando desde la plantación, cuidados culturales, manejo de maquinaria (a veces muy compleja y por terrenos de gran dificultad), hasta las realizadas durante el aprovechamiento.

Una de las características peculiares de estos trabajos es que los trabajadores están sometidos a riesgos muy dispares, como son los de seguridad, exposición a agentes físicos, exposición a agentes químicos, riesgos ergonómicos y de naturaleza psicosocial, razón por la cual la fuente de los accidentes puede ser muy variada.

En la Tabla Nº 12 se recogen los principales riesgos de los trabajos forestales, la actividad u operación donde se presentan y los efectos sobre la salud de los mismos.

TABLA Nº 12. PRINCIPALES RIESGOS DE LOS TRABAJOS FORESTALES, ACTIVIDAD U OPERACIÓN DONDE SE PRESENTAN Y EFECTOS SOBRE LA SALUD DE LOS MISMOS

RIESGOS	ACTIVIDADES / OPERACIONES	ALTERACIONES DE LA SALUD
RIESGOS DE SEGURIDAD		
1. Cortes con objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none">Durante el manejo y mantenimiento de máquinas herramientas, hachas, etc.Motosierras, máquinas en general, provistas de cuchillas, dientes o martillos, y chapas.	<ul style="list-style-type: none">Heridas, amputaciones, etc.
2. Pinchazos y cortes.	<ul style="list-style-type: none">Con elementos situados en el terreno y herramientas de trabajo (cables).	<ul style="list-style-type: none">Heridas, cortes, etc.
3. Proyección de partículas, fragmentos y objetos.	<ul style="list-style-type: none">Derivados de la utilización de maquinaria propia de la actividad (Motosierras, desbrozadoras, etc.).	<ul style="list-style-type: none">Lesiones oculares y heridas.
4. Proyección de fluidos a presión.	<ul style="list-style-type: none">Provenientes de elementos a presión de las máquinas hidráulicas, etc.	<ul style="list-style-type: none">Lesiones oculares, cutáneas, etc.



**COMISION NACIONAL
DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO**

5. Aplastamientos.	<ul style="list-style-type: none"> • En el uso/mantenimiento de tractores, skidders, máquinas procesadoras, remolques, grúas, plumas, etc. • En todas las máquinas, cargadores frontales o posteriores, máquinas con brazos hidráulicos, cabestrantes/cables y remolques. • Por o entre animales o con elementos fijos o paramentos. • Aplastamiento por vuelco de tractores y/o skidders, vehículos, etc. • Por desprendimiento de árboles, troncos, ramas, rocas, cables, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desgarros, amputaciones, etc. • Muerte.
6. Atropellos y auto atropellos.	<ul style="list-style-type: none"> • Conducción de tractores forestales, skidders, camiones, autocargadores, cosechadoras. • Operaciones de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desgarros, amputaciones, etc. • Muerte
7. Golpes y choques contra objetos.	<ul style="list-style-type: none"> • Caída de objetos en manipulación (máquinas durante el mantenimiento, remolques apiladores, equipos para movimiento de cargas, etc.). • Golpes con objetos desprendidos (ramas, árboles, rocas y troncos). • Golpes con objetos en manipulación (máquinas, herramientas y productos como los troncos, ramas, etc.). • Golpes por animales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones y heridas.
8. Incendio y explosión.	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios de productos orgánicos, combustibles y/o la maquinaria. • En limpieza de máquinas autopropulsadas, tractores, etc. • Incendios forestales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras. • Muerte.
9. Contactos eléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto con líneas de conducción de energía eléctrica aéreas • Alcance por rayos en actividades al aire libre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras, fibrilaciones, necrosis de tejidos, etc. • Muerte.
10. Caída al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> • Por irregularidades del terreno, pendientes pronunciadas, etc. • Por suelos resbaladizos (hielo, mojados o encenagados). <p>Por tropiezos con la cubierta vegetal del suelo como ramas, matas, sargas, rocas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos y lesiones.
11. Caída a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> • En los accesos a las máquinas, plataformas, grúas, etc. • En el acceso o descenso del puesto de conducción de tractores y máquinas, durante el mantenimiento de las máquinas, tractores, remolques, y comprobaciones varias. • Por precipicios. • Durante la carga, transporte y desde los animales. • Acceso a torres de vigilancia. • Trabajos en altura (poda, descorche, recogida de piña, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos y lesiones. • Muerte.
12. Contactos térmicos.	<p>Contactos con puntos calientes o fríos de las máquinas, durante la limpieza y mantenimiento, repostado de motores de combustión y contacto con tubos de escape.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras.



13. Contacto con sustancias cáusticas y corrosivas.	<ul style="list-style-type: none">Baterías de máquinas autopropulsadas y tractores, camiones.	<ul style="list-style-type: none">Quemaduras, excoriaciones y heridas.
RIESGOS DE EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS		
14. Contacto con productos químicos.	<ul style="list-style-type: none">Abonado y tratamiento fitosanitario.	<ul style="list-style-type: none">Reacciones alérgicas y sensibilizaciones.
15. Exposición a polvo.	<ul style="list-style-type: none">Operaciones de desbrozado manual.	<ul style="list-style-type: none">Irritación vías respiratorias y ocular, reacciones alérgicas, y sensibilizaciones.
16. Inhalación de humos y gases.	<ul style="list-style-type: none">Extinción de incendios.Utilización de maquinaria.	<ul style="list-style-type: none">Enfermedades respiratorias.
RIESGOS DE EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS		
17. Exposición a agentes biológicos (hongos, bacterias, virus).	<ul style="list-style-type: none">Trabajo en contacto con animales.	<ul style="list-style-type: none">Alergias.Enfermedades diversas.
18. Contactos con seres vivos.	<ul style="list-style-type: none">Procesionarias, avispas, víboras, etc.Pulgas, garrapatas, arácnidos, etc.	<ul style="list-style-type: none">Transmisión de agentes biológicosAlergias.
RIESGOS DE EXPOSICIÓN A AGENTES FÍSICOS		
19. Exposición a ruido.	<ul style="list-style-type: none">Manejo de herramientas y máquinas como motosierras, desbrozadoras y conducción de máquinas, especialmente tractores.	<ul style="list-style-type: none">Hipoacusia.Alteraciones del sueño, excitabilidad, pérdida de capacidad de atención y reacción, etc.
20. Exposición a vibraciones.	<ul style="list-style-type: none">Manejo de herramientas como motosierras, motodesbrozadoras, ahoyadoras, etc. y conducción de máquinas.	<ul style="list-style-type: none">Lesiones.Trastornos músculo-esqueléticos.Trastornos neuromusculares.
21. Exposición a radiaciones solares (visible, infrarrojo y ultravioleta).	<ul style="list-style-type: none">En el trabajo al aire libre.	<ul style="list-style-type: none">Quemaduras solares.Eritemas.Manchas.Cáncer de piel.



RIESGOS ERGONÓMICOS		
22. Sobreesfuerzos o carga física.	<ul style="list-style-type: none">• Manipulación manual de cargas en operaciones de mantenimiento, enganche y desenganche de maquinas, movimientos y manipulación de productos y materiales.• Movimientos repetitivos.• Posturas forzadas.• Trabajos con desbrozadoras, etc.	<ul style="list-style-type: none">• Lesiones músculo-esqueléticas.
23. Exposición a temperaturas ambientales extremas.	<ul style="list-style-type: none">• En el trabajo al aire libre en condiciones ambientales extremas (calor y frío).	<ul style="list-style-type: none">• Hipotermia, golpe de calor, estrés térmico.
24. Trabajo en aislamiento.	<ul style="list-style-type: none">• Operaciones de desbrozado, corte, etc.	<ul style="list-style-type: none">• Distintos daños a la salud ante cualquier circunstancia en la que no se pueda recurrir a consultar con otra persona y tener que recurrir a la experiencia personal o bien por falta de atención ante enfermedad súbita.
25. Falta de iluminación.	<ul style="list-style-type: none">• Trabajos nocturnos o con visibilidad reducida	<ul style="list-style-type: none">• Origen de diversas lesiones
FACTORES PSICOSOCIALES		
26. Trabajo en turnos.	<ul style="list-style-type: none">• Conductores de maquinas.	<ul style="list-style-type: none">• Accidentes, diversos daños para la salud.
27. Trabajo monótono.	<ul style="list-style-type: none">• En algunas operaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Accidentes, diversos daños para la salud.
28. Jornadas prolongadas.	<ul style="list-style-type: none">• En todas las operaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Accidentes, diversos daños para la salud.
29. Escasa estabilidad laboral.	<ul style="list-style-type: none">• En todas las operaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Accidentes, diversos daños para la salud.



CAPITULO III

1. NORMATIVA REGULADORA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SUBSECTOR FORESTAL

1.1. Ley de Prevención de Riesgos Laborales y Reglamento de los Servicios de Prevención

Como a cualquier actividad laboral es aplicable la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, modificada por la Ley 54/2003, por la que se regula legalmente el marco básico de la protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados del trabajo. Por otra parte, hay también que indicar la aplicación a los trabajos forestales del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero), y las modificaciones introducidas al mismo por el Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, y por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo.

1.2. Normativa de desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

La normativa que emana de la mencionada Ley 31/1995 y de la Ley 54/2003 que la modifica, desarrollada por diversas normas reglamentarias, de acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, es aplicable a los trabajos forestales, aunque hay que resaltar una exclusión muy importante como es el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, pues en su ámbito de aplicación se excluyen los campos de cultivo, bosques y otros terrenos que forman parte de una empresa o centro de trabajo agrícola o forestal, pero que estén situados fuera de la zona edificada de los mismos. A dichos lugares no edificados, de acuerdo con la Disposición Derogatoria del R.D. 486/1997, sobre Lugares de Trabajo, les son de aplicación los Capítulos I, II, III, IV, V y VII del Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de marzo de 1971 .

Asimismo, son de destacar las siguientes disposiciones:

- R.D. 1215/1997, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en cuanto a la utilización por los trabajadores de equipos tales como los tractores, procesadoras, etc.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, sobre coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre protección de los trabajos frente al riesgo eléctrico dada la exposición a este riesgo cuando existen líneas aéreas de alta tensión sobre los lotes, y se realizan trabajos de mantenimiento y explotación de los mismos.



- R.D 1627/1997, de 24 de octubre, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Este decreto es de aplicación en cuanto dentro del proyecto del aprovechamiento existan obras como movimientos de tierras, etc.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

1.3. Normativa sobre maquinaria

1.3.1. Normativa de ámbito estatal

- R.D. 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas, y el RD 56/1995, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, incluyendo las sucesivas modificaciones de la Directiva 89/392/CEE, que son las Directivas 91/368/CEE, 93/44/CEE y 93/68/CEE, todas ellas incluidas en el texto refundido de la Directiva 98/37/CE. Estos Reales Decretos, que entraron en vigor en el año 1995, son de aplicación a todas las máquinas, con excepción de los tractores agrícolas y forestales de ruedas y de cadenas, que están específicamente excluidos.
- Orden de 27 de julio de 1979 del Ministerio de Agricultura
Es de aplicación a los tractores forestales de ruedas o cadenas en la homologación nacional. Esta Orden está todavía en vigor para los tractores agrícolas de cadenas, al no haber por el momento otra legislación, hasta que no se completen las directivas parciales aplicables a estos tractores, ya incluidos en la nueva Directiva 2003/37/CE.
Esta Orden contempla los ensayos a los que debe someterse la estructura de protección de los tractores, así como la obligación de realizar la inscripción de todas las unidades en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.
- Reales Decretos 2140/1985 y 2028/1986 (transposición de la Directiva 74/150/CEE del Consejo, de 4 de marzo de 1974, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de los tractores agrícolas o forestales de ruedas).



1.3.2. Normativa comunitaria pendiente de transposición

- Directiva 2003/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, relativa a la homologación de los tractores agrícolas o forestales, de sus remolques y de su maquinaria intercambiable remolcada, así como de los sistemas, componentes y unidades técnicas de dichos vehículos y por la que se deroga la Directiva 74/150/CEE. Fue publicada el 9 de julio de 2003, y entró en vigor el 1 de julio de 2005.

La Directiva 2003/37/CE modifica el campo de aplicación de la antigua Directiva 74/150/CE de la manera siguiente:

- Campo de aplicación (letra d) del Artículo 2):
 - d) Vehículo: Todo tractor, remolque o maquinaria intercambiable remolcada, ya sea completo, incompleto o completado, destinado a ser utilizado en agricultura o silvicultura.
- La presente Directiva no se aplicará (letras b y c del artículo 1):
 - b) a la maquinaria que haya sido diseñada especialmente para uso forestal; como los arrastradores y cargadores de troncos, tal como los define la norma ISO 6814:2000. Por ejemplo: skidders, tractores agrícolas modificados, etc.
 - c) a la maquinaria forestal fabricada a partir de bastidores de maquinaria de movimiento de tierra, tal como los define la norma ISO 6165:2001; orugas modificados, retros, etc.Estos puntos excluyen específicamente a toda la maquinaria forestal.
- Definición de tractor agrícola / forestal (letra j del Artículo 2):
 - j) Tractor: todo tractor agrícola o forestal de ruedas u orugas, de motor, con al menos dos o tres ejes y velocidad máxima de fabricación igual o superior a 6 km./h, cuya función resida fundamentalmente en su potencia de tracción y que esté especialmente concebido para arrastrar, empujar, transportar y accionar determinados equipos intercambiables destinados a usos agrícolas o forestales, o arrastrar remolques agrícolas o forestales. Puede estar acondicionado para transportar cargas en faenas agrícolas o forestales y estar equipado con asientos de acompañantes”;Esta definición incluye los tractores orugas que estaban excluidos en la 74/150/CEE, y abre también la posibilidad de admitir a tractores que alcancen una velocidad superior a 40 km/h.

Por lo expuesto, se entiende que esta Directiva se aplica a todo tipo de tractores y máquinas forestales arrastradas en los aspectos relacionados con la seguridad vial, mientras que, para los aspectos de seguridad en el trabajo, sería aplicable el RD 1435/1992. Queda excluida la maquinaria específica forestal, así como los aperos u otra maquinaria suspendida. Se puede



deducir que, en el caso de los tractores forestales de ruedas y cadenas, están incluidos en la Directiva 2003/37/CE todos los aspectos de seguridad vial y seguridad en el trabajo.

1.4. Otra normativa

Por la importancia e interés preventivo de la aplicación de sus disposiciones para los Trabajos Forestales, citamos las siguientes disposiciones:

- Decreto 3151/68, reglamento de líneas aéreas de alta tensión, donde se fija la altura mínima de estas líneas respecto a la superficie del terreno, bandas, etc., por el riesgo que supone el trabajo bajo las mismas invadiendo la zona de seguridad de éstas, durante todo el proceso de la explotación (marcado, tala, desramado, arrastre, apilamiento, carga de camiones y transporte).
- Real Decreto 1995/1978, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales, por el riesgo de contraer enfermedades profesionales por el empleo de productos tales como fungicidas, insecticidas, abonos, etc.; así como por el riesgo de contraer enfermedades infecciosas o parasitarias.



CAPITULO IV

1. CARENCIAS DETECTADAS

1.1. Siniestralidad

- La siniestralidad de este subsector forestal es desconocida por los siguientes motivos:
 - Por la infradeclaración de accidentes, debido a la presencia de gran número de trabajadores autónomos y de trabajadores pertenecientes al Régimen Especial Agrario (REA).
 - Por estar recogidos junto al resto de accidentes agrícolas, al no estar separados los accidentes forestales del resto del sector.

1.2. Legislación

- El Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre se puede entender de aplicación a las obras forestales en los supuestos recogidos en el mismo, dada la consideración de las citadas obras como de Ingeniería Civil.
Aun así, existen dudas sobre la obligatoriedad de su aplicación a todos los trabajos forestales, y en la mayoría de los casos sería de difícil aplicación, dadas las especiales características de los mismos.
- La Ley de Prevención de Riesgos Laborales tiene un cumplimiento deficiente en este subsector, favorecido por la gran cantidad de trabajadores autónomos, pequeñas empresas familiares, elevada atomización, temporalidad de los trabajos y rotación de la mano de obra.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores adolece de las deficiencias indicadas en el documento de vigilancia de la salud que, de forma global, las estudia para el sector agropecuario.
- Las evaluaciones de riesgos son, en general, deficientes.
- Los planes de evacuación y de emergencia son deficientes.



1.3. Maquinaria

- Se desconoce el censo de la maquinaria en uso.
- Muchas de las máquinas utilizadas no ofrecen garantías del cumplimiento del Real decreto 1215/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Desconocimiento de los requisitos de seguridad que debe reunir la maquinaria usada por parte de los trabajadores autónomos.
- Las disposiciones sobre elementos o dispositivos de seguridad contenidas en los reglamentos técnicos están incompletas o no se han incluido, como por ejemplo los concernientes a los cinturones de seguridad en tractores forestales nuevos y usados.
- Las operaciones de mantenimiento de las máquinas, en la mayoría de las ocasiones, no se planifican.
- Predomina una carencia generalizada de manuales y recomendaciones de los fabricantes para el mantenimiento y utilización de los equipos de trabajo. Cuando existen, estos manuales son, en general, de difícil comprensión por su complejidad.
- Las instrucciones de seguridad, al estar insertas entre las distintas secciones de los manuales, resultan de difícil asimilación.

1.4. Formación e Información

- Existe escasa formación e información de los peligros existentes en la actividad forestal y las medidas preventivas aplicables. Esto se agrava, en ocasiones, por estar formadas las cuadrillas por trabajadores inmigrantes con desconocimiento del idioma. Las lagunas que se aprecian son:



- Un desconocimiento generalizado del manejo y utilización de la motosierra, aunque los motoserristas lleven muchos años realizando la tarea. Es decir: tienen experiencia, pero arrastran malos hábitos.
- El resto de las tareas (amarre, arrastre, etc.), en general, adolecen del mismo problema.
- Existe una carencia de formación de los trabajadores, de calidad contrastada, sobre la utilización de los equipos de trabajo.
- Desconocimiento de gran parte de las PYMES y trabajadores, tanto autónomos, como por cuenta ajena, de sus obligaciones preventivas.

1.5. Técnicas

- Los equipos de protección individual favorecen la aparición de estrés térmico por calor, al combinarse un trabajo que requiere esfuerzo y unas condiciones ambientales extremas. Algunos EPIS, por su diseño y color, son inadecuados para la tarea que se realiza.

1.6. Control

- Dadas las características de la actividad, corta duración del trabajo, gran movilidad, dificultad en los accesos, alejamiento y dispersión, las inspecciones son casi inexistentes, por la dificultad de realizarlas.



CAPITULO V

1. PROPUESTAS

1.1. Legislación

- Es necesario una legislación específica, que exigiese unos requisitos mínimos como los contemplados en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, aunque también se puede entender que este Real Decreto es de aplicación en las obras forestales en los supuestos recogidos en el mismo, dada la consideración de ingeniería civil.

En todas las explotaciones de cierta magnitud, debería exigirse a los promotores o entes públicos un estudio, en el que se planifique la explotación desde el principio, bajo el punto de vista preventivo (planificación de pistas, señalización, modo de explotación, etc.), hasta la finalización del aprovechamiento.

Del mismo modo, en esa legislación específica se debe contemplar la exposición a factores climatológicos adversos en el trabajo al aire libre.

Es necesaria la redacción de una norma específica para el Sector Agrario, donde se contemplen todos los déficits y lagunas legales del mismo.

1.2. Siniestralidad

- Mejorar la recogida y explotación de datos de los accidentes que se producen en el subsector forestal.

1.3. Ley de Prevención de Riesgos Laborales

- Fomentar e impulsar los Servicios de Prevención Mancomunados y Especializados.
- Ordenar la actividad del trabajador autónomo, en el ámbito de la prevención de riesgos laborales.

1.4. Maquinaria

- Implantar un sistema fiable de recogida de datos sobre la maquinaria existente actualmente en el subsector.



- Extender los requerimientos técnicos de seguridad del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, a los tractores agrícolas utilizados por trabajadores por cuenta propia, con objeto de obtener el mismo nivel de seguridad que el exigido en el caso de su utilización por trabajadores por cuenta ajena.

1.5. Formación e Información

- Promover la creación de carnés de capacitación para la conducción y/o manejo determinadas máquinas y herramientas, como skidders, procesadoras, motosierras, etc., así como una homogeneización del itinerario formativo, teórico y práctico, para evitar diferencias entre CC.AA.
- Promover campañas de sensibilización y formación sobre riesgos del trabajo forestal, incidiendo especialmente sobre pequeñas empresas, autónomos y trabajadores.
- Promover que, en los manuales de maquinaria y equipos (al objeto de facilitar su comprensión), figuren en capítulos separados, por una parte, la información de seguridad, y por otra, las instrucciones de uso y mantenimiento.
- Informar a la PYMES y a los trabajadores (por cuenta ajena y autónomos) de las respectivas obligaciones preventivas.

1.6. Técnicas

- Potenciar el estudio, adecuación y mejora de los equipos, los métodos y procedimientos de trabajo que impliquen una mejora en la seguridad y salud de los trabajadores.
- Promover la selección, mejora y elección adecuada de los equipos de protección individual.

1.7. Control

- Establecer mecanismos para que las inspecciones puedan llevarse a cabo con efectividad.