

Seguridad y Salud en la Actividad Forestal

Los procesos de trabajo en la actividad silvícola requieren sistemas sustentables que preserven el medio ambiente y atiendan las necesidades del hombre. La actualidad tecnológica y el aporte de los Elementos de Protección Personal en los negocios forestales.



EL DESARROLLO FORESTAL en la Argentina ha tenido en los últimos años un crecimiento importante y esa tendencia continúa en forma marcada. Orientadas en este sentido, algunas empresas buscan desarrollar ventajas competitivas, atendiendo las exigencias y normativas que en materia de Salud y Seguridad rigen en el campo laboral.

En el marco de una gestión integrada de riesgos laborales algunas empresas han desarrollado sistemas de gestión que contemplan la salud y la seguridad en el trabajo con el respeto al medio ambiente.

En la actividad forestal se utilizan máquinas de gran peso y tamaño, provistas con elementos de corte. En los puestos de conducción de vehículos

Para mejorar las condiciones de trabajo en la empresa forestal deben atenderse aspectos vinculados a la seguridad, capacitación y protección de los operarios.

hay altos niveles de ruido y vibraciones. Grúas y camiones se cargan con elementos voluminosos y pesados. Se estiban, manual o mecánicamente, materiales y estas tareas demandan esfuerzos físicos elevados que pueden ocasionar accidentes o enfermedades musculares y osteoarticulares, muchas de ellas reconocidas como Enfermedades Profesionales. Se utilizan plaguicidas, herbicidas y funguicidas de distinto grado de toxicidad.

CONDICIONES ADVERSAS. Además de las medidas de control y prevención, es necesario informar y capacitar a los trabajadores para que conozcan los riesgos a los que están expuestos de modo de evitar las intoxicaciones crónicas o agudas provocadas por estos contaminantes. El manejo y contacto con animales, así como las condiciones climáticas adversas son otros factores que están presentes. No menores son los riesgos derivados de la organización del trabajo, en especial las formas de remuneración y contratación (trabajo por tanto, destajo, subcontratación, trabajo informal), la extensión de la jornada la-

boral y los ritmos de trabajo. Estas particularidades del empleo incentivan a aumentar el ritmo, sacrificar el descanso y trabajar largas horas, aún en horario nocturno. La fatiga resultante incide directamente en la ocurrencia de accidentes y enfermedades. A ello se agregan condiciones de vida que en general son precarias, tales como viviendas sin los servicios de luz y agua, inadecuada alimentación y descanso, incomunicación y aislamiento.



Los campamentos deben tener:

- Sistemas de comunicación con centros de auxilios y atención de emergencias, teléfonos a la vista. Ello acompañado de carteles visibles con las medidas a tomar en caso de emergencias.
- Vehículos adecuados para el traslado de accidentados.

Mapa con las rutas de las áreas.

Las condiciones de vida y de trabajo están íntimamente relacionadas. Muchos trabajadores y empleadores Pymes viven en campamentos permanentes, móviles o provisorios, a veces en forma prolongada, lejos de su familia, la que frecuentemente es abandonada o suplida por nuevas parejas. Cuando la familia acompaña al trabajador, se da una triste realidad: el trabajo de los hijos y de la mujer, que no es reconocido como valor productivo, permanece invisible. Mención especial debe hacerse respecto a la participación de la mujer en la industria forestal, ya que es frecuente que, además de las tareas domésticas y cuidado de los niños, trabaje activamente. En ambas situaciones la familia está expuesta a iguales riesgos que los trabajadores. Suelen realizar tareas de plantación, cuidado de plantines, entre otras. Si bien no actúa en las tareas de mayor riesgo como en el manejo de la motosierra, no por ello está exenta de enfermar o accidentarse, debido a las condiciones que hemos enumerado anteriormente. En este sentido, el empleador tomará medidas destinadas a proteger el embarazo, la lactancia, higiene y cuidado del niño, evitando así su exposición a tóxicos.

Cuando los trabajos sean de alto riesgo se requiere la participación, como mínimo, de dos personas.

Son pocos los establecimientos que diseñan sistemas de organización técnica del trabajo previo al comienzo de la actividad; por ende, tampoco se tienen en cuenta medidas preventivas tales como: ubicación de los servicios de comunicación y emer-

Las máquinas de gran peso y alta complejidad exigen una adecuada capacitación, responsabilidad que debe asumir quién demanda el trabajo. La carga y descarga mecanizada puede generar riesgos para la persona que suelta la eslinga del cable de acero que envuelve a los troncos.

gencia, de las salidas de evacuación en caso de incendios o accidentes graves, delimitación de áreas de trabajo, cronograma adecuado de mantenimiento preventivo de máquinas y herramientas.

Otro factor que incide, es la falta o inadecuada formación profesional. No sólo en los aspectos específicos de la tarea, sino en los relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales. En este sentido, es necesaria la actuación conjunta de los actores sociales, promoviendo nuevas pautas culturales para que quienes trabajan en la actividad, no consideren el riesgo como una cuestión natural e inherente a la tarea.

DESCRIPCION DE RIESGOS. Los procesos más inseguros corresponden al apeo, desmalezado, trozado, lingado y estiba. A continuación se hace una reseña con los principales riesgos de la actividad.

Se destaca que cada persona que trabaja, sufre sobre sí el impacto simultáneo de los factores de riesgo presentes en las condiciones y medio ambiente de trabajo donde desarrolla sus tareas.

a) Riesgos relacionados con las condiciones climáticas donde se realiza la actividad: Hay una permanente exposición a las condiciones atmosféricas (frío-calor-lluvia-vientos-nieve). Es posible que un trabajador sufra una insolación, calambres por pérdida de agua y sales debido a la exposición solar; cáncer por radiación ultravioleta, agotamiento por calor. La exposición a fríos extremos, entorpece los movimientos, pueden producirse casos de congelamiento de extremidades. 

Prevención ante condiciones climáticas adversas:

- Establecer pausas que permitan la recuperación térmica tanto del frío como del calor.
- Evitar el trabajo en las horas de extrema temperatura
- En el caso de carga térmica, reponer los líquidos que pierde el organismo (tomar jugos, agua fresca, mate y tereré). Estas bebidas han de ingerirse en forma fraccionada y abundante; en situaciones severas es necesario hasta un litro por hora.
- Rotar los puestos y tareas, para que se limite la exposición a las condiciones de temperaturas adversas.

Elementos de protección personal para el trabajo forestal

Partes del cuerpo	Pies	Piernas	Manos	Cabeza	Ojos	Oído	Ropa	Otros
Actividad								
Plantación	Botín s/ puntera	Polaina	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	n/c	Color naranja	Delantal
Carpido Macheteo	Botín c/ puntera	Polaina	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	n/c	Color naranja	
Desmalezado Mologuadaña Desbrozadora	Borcegui c/ puntera	Polaina	Guantes de cuero	Casco	Visor panorámico	n/c	Color naranja	
Poda	Botín c/ puntera	Polaina	Guantes de cuero Prot. mano contraria	Casco	Visor panorámico	n/c	Color naranja	
Corte con motosierra (Motosierrista y Ayudante)	Borcegui c/ puntera	Pantalón anticorte	Guantes de motosierrista	Casco	Visor mallado	Protector de copas	Color naranja	
Descortezado	Borcegui c/ puntera	n/c	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	n/c	Color naranja	
Extracción de madera	Botín c/ puntera	n/c	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	Protector de copas	Color naranja	
Apilado y carga Maquinista Ayudante	Botín c/puntera	n/c	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	Protector de copas	Color naranja	
Chipeado	Borcegui c/puntera	Polaina	Guantes de cuero	Casco	Anteojos de seg.	Protector de copas	Color naranja	
Cosecha de semillas	Zapatilla liviana suela antideslizante	n/c	Guantes de buen agarre	Casco c/ barbijo	Anteojos de seg.	n/c	Color naranja	Amés salvacaída con doble cola de amarre.

b) Riesgos relacionados con la carga de trabajo: El manejo de cargas y el movimiento de elementos pesados, son tareas frecuentes en el monte. Ellas exigen un elevado esfuerzo físico y una demanda energética que se encuadra entre las llamadas "pesadas" porque requiere más de 2000 calorías por día, siendo posible que lleguen a las 5000 cal/día.

Como las tareas a lo largo del proceso productivo varían, también varían sus requerimientos energéticos.

Una rápida enumeración incluye: obtención de plantines en el vivero, plantación, tratamientos sanitarios y preventivos de plagas, malezas, manipulación de plaguicidas, distintas podas bajas y de altura, raleos de árboles, tala o volteo, trozado de troncos, su traslado en el monte para ordenarlos y apilarlos, carga y descarga manual o mecanizada, el transporte fuera de la plantación hacia los aserraderos u otras plantas de transformación.

La tarea de tala o apeo de los árboles es muy exigente. Se realiza sobre terrenos irregulares, muchas veces fangosos, en posiciones incómodas y forzadas, generalmente en cuclillas, y que ocasionan fatiga y cansancio muscular.

La Ergonomía es una ciencia integrada por distintas disciplinas que estudia la relación del trabajador con su tarea, procura adaptar los medios técnicos, los puestos de trabajo y la organización del mismo a las condiciones antropométricas y psicofísicas de la persona

Las tareas de tala y apeo son muy exigentes. Ocasionalmente ocasionan fatiga y cansancio muscular. En las áreas selváticas se pueden inocular virus, hongos, bacterias y parásitos.



Por otra parte, para mejorar las condiciones de trabajo en la empresa forestal, deben atenderse, además de los aspectos ligados a la seguridad (máquinas, herramientas, escaleras, etc.) y a la higiene (ruido, vibraciones, etc.), los factores de riesgo derivados de la organización y del contenido del trabajo que pueden suponer una mayor carga: los horarios, los turnos, las jornadas, los sistemas de remuneración, el acceso a los servicios de salud, entre otros.

c) Riesgos relacionados con la organización y gestión del trabajo:

La tercerización de los riesgos en el trabajo forestal es un aspecto que debe controlarse. La empresa principal subcontrata tareas y no siempre supervisa su ejecución correcta ni reconoce los costos derivados de la prevención.

En el trabajo de apeo, a título de ejemplo se debe verificar:

- Distribución de luchas en relación con la altura de los árboles a talar ($d=2h$, donde d es la distancia mínima entre motosierristas y h la altura del árbol).

- Limpieza previa de las vías de escape alternativas en la base del árbol).

- Formas de extracción de los árboles colgados (colgado señalado, sacar con malacate o skidder).

- Paga digna por árbol, apeado, desramado y trazado compatible con la integridad psico-física del trabajador.

d) Los riesgos físicos, químicos y biológicos:

Dentro de los riesgos físicos el ruido y las vibraciones son los de mayor jerarquía. La actividad presenta niveles de ruido que superan frecuentemente los límites permitidos. Por esto se tomarán las medidas tendientes a disminuir los niveles o la exposición del trabajador, informarle sobre los efectos auditivos (hipoacusia inducida por ruido) y extraauditivos (irritabilidad, jaqueca, presión arterial elevada, gastritis, etc.). Es importante tener en cuenta a la hora de adquirir la maquinaria, que la misma tenga sistemas de atenuación de ruido. El otro aspecto es la utilización adecuada de protectores auditivos seleccionados específicamente.

Las vibraciones, producidas por la motosierra junto a condiciones de altos ritmos, insuficiencia de pausas, largas jornadas de trabajo y exposición al frío entre otras, son determinantes de una patología denominada "enfermedad del dedo blanco".

Dentro de los contaminantes químicos más frecuentes, se encuentran los plaguicidas, combustibles y aceites. No se profundizarán en este capítulo los efectos de éstos sobre la salud de los trabajadores y trabajadoras del sector, ya que se tratan en forma detallada en el capítulo correspondiente de este documento. Se insiste como principales recomendaciones: seleccionar productos que sean menos peligrosos para la salud, informar a los trabajadores acerca de los riesgos de los productos, se deberán tener en cuenta las medidas a tomar en el caso del almacenamiento, trasvase y manipulación del producto, así como en las operaciones de eliminación o desecho de los envases. Se deberá cuidar de no comer o fumar en el lugar de trabajo. El uso de combustibles entraña el peligro de incendios y explosiones, así como el riesgo generado por inhalación (neumonitis) o por vía cutánea (dermatitis).

Contaminantes Biológicos: La realización de actividades en áreas muchas veces selváticas, hace posible que virus, bacterias, hongos, protozoarios y parásitos sean inoculados o transmitidos a los trabajadores y sus familias mediante animales o insectos transmisores tales como: equinos, bovinos, perros, mosquitos, moscas, vinchuca, ratas, garrapatas, etc.

Medidas preventivas

- Vacunación y/o medicación profiláctica para enfermedades endémicas.
- Fumigación de las áreas de trabajo y vivienda.
- Exámenes médicos preventivos
- Proveer de vestuarios y lavabos para la higiene personal.
- Formar e informar sobre métodos de trabajo y medidas preventivas

e) Los riesgos relacionados con los elementos tecnológicos y de seguridad: es frecuente que las maquinarias en general, las herramientas y motosierras, según cómo se manejen y el estado de mantenimiento de sus elementos de seguridad, puedan significar serios riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores.



El trabajo seguro con motosierra exige el uso de elementos completos de protección personal, que debe aportar el empleador. El ruido, las vibraciones, junto a condiciones de altos ritmos, insuficiencia de pausas y exposición al frío pueden generar diferentes enfermedades profesionales.

sión de la cadena).

Seguridad en la motosierra

- Freno de cadena de detención instantánea.
- Perno o captor de cadena para evitar las consecuencias por rotura de la misma.
- Tope de garras para afirmar la motosierra sobre la madera que se está cortando.
- Bloqueo del acelerador para evitar que se acelere en forma accidental.
- Protector de las manos.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL. Son necesarios en las distintas tareas. Los equipos están integrados básicamente por el casco de seguridad con protector visual con malla, protector auditivo de copa para proteger del alto nivel sonoro de las motosierras e incluso de los tractores, ropa de tela con mangas largas y pantalón anticorte; botines o calzado de seguridad con puntera de acero con polainas y guantes.

En zonas de bajas temperaturas es necesario que el equipo esté integrado por una campera de abrigo con protección anticorte.

La capacitación de los trabajadores para el uso de los equipos de protección personal deberá apuntar a su uso correcto, mantenimiento y reposición oportuna. La indicación del uso de los EPP surge de la correcta identificación de los puestos en los cuales su uso es imprescindible

Hoy existen tecnologías ergonómicamente adaptadas en el campo de los negocios forestales. Son importantes los aportes que actualmente permiten concebir Elementos de Protección Personal (EPP) que reúnen un peso, tamaño y forma adecuados a quien los use y adaptados 

La maquinaria forestal puede provocar serios accidentes por cortes, golpes y caída de árboles.

En los cortes con la motosierra, es necesario tener en cuenta que el operador:

- No ha de usar una sola mano, ni ubicarla por encima de la cintura.
- Tiene que ubicarse en forma lateral al punto de corte y no utilizar la punta de la misma, para evitar el tirón hacia atrás.
- No debe extender los brazos en forma excesiva

a las características climáticas de las zonas de altas temperaturas y humedad, donde el uso de aquellos se torna difícil.

PRIMEROS AUXILIOS. Debido a que son frecuentes las heridas, fracturas, quemaduras, amputaciones debe darse capacitación en materia de primeros auxilios que incluya no sólo el tratamiento de heridas sino las bases de primera atención para casos de intoxicación con productos químicos, picaduras de insectos venenosos o mordeduras de serpientes. Se debe contar, para ello con botiquines de primeros auxilios y programas establecidos de evacuación de accidentados. Como medidas generales se destaca no efectuar curas, tratamientos o maniobras caseros que no hayan sido indicados por profesionales.

LA PLANIFICACION. Como actuación preventiva general, hemos de tener en cuenta que la planificación antes del inicio de la actividad, posibilitará identificar los riesgos a los que estarán expuestos los trabajadores y adoptar las medidas necesarias que preserven su salud. En lo posible adoptar tecnologías que no entrañen riesgos, ya sea en relación con las máquinas, herramientas e instalaciones, así como con la organización de cada uno de los procesos y métodos de trabajo.

La planificación técnica y la organización del trabajo no han de agregar riesgos adicionales a los que por la propia naturaleza de éste, están presentes. La adopción de las medidas de seguridad y salud integradas a las mismas es un objetivo impostergable.

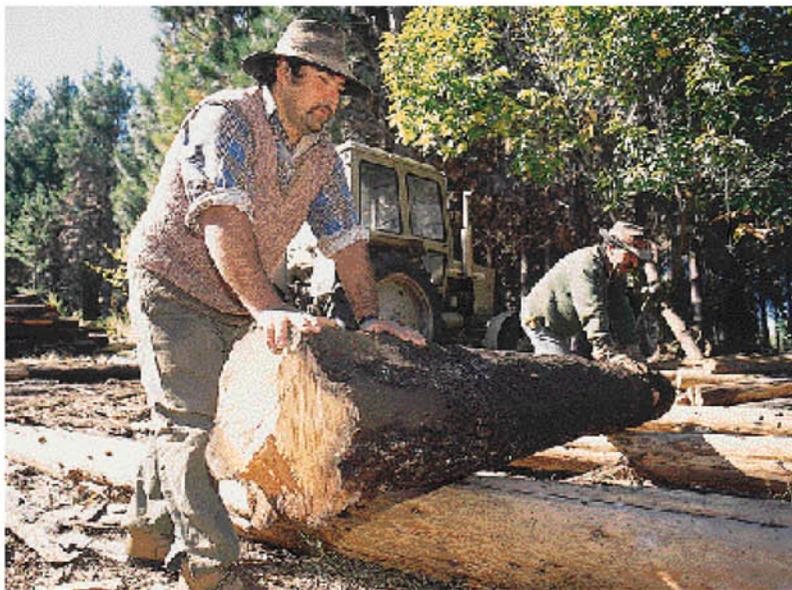


En la actividad forestal es frecuente la tercerización. Sin embargo, la empresa que subcontrata tareas no siempre reconoce los costos derivados de la prevención.

TAREAS CON RIESGOS ESPECIALES.

- **Trabajo de cosecha de semillas:** Tarea en altura con posiciones riesgosas que requiere equipamiento y entrenamiento especial. Escalera, arnés con doble cola de amarre, sogas y procedimientos de trepada.
- **Poda:** Escaleras sujetas, arnés con cinturón liñero, protección en mano contraria y procedimientos.
- **Descope:** En ningún caso se debe subir a un árbol con la motosierra. Tareas como descope y poda en altura sólo pueden realizarse desde plataforma hidráulica.
- **Torrero:** La tarea de vigilancia en altura es tediosa, se deben planear reemplazos.
- **Control de Incendios:** A través de los consorcios de fuego, solicitar a las ART la capacitación correspondiente. Caso contrario, abstenerse de actuar.

Las zonas de peligro no estarán ocupadas por trabajadores que no intervienen en esa fase del proceso, para evitar exposiciones inútiles a los riesgos que se generan, los caminos y salidas libres de obstáculos y se han de respetar dichas zonas, evitando el ingreso de terceros. Para los casos de emergencia, han de tomarse las precauciones necesarias, tales como el fácil acceso a servicios de salud y redes de comunicación.



FORMACION, TRABAJO Y PREVENCION. Ninguna persona debe ingresar a este tipo de trabajo sin la adecuada información y capacitación, especialmente los motosierristas y conductores de la maquinaria. La formación es un elemento determinante de la seguridad en el trabajo forestal. Las personas que tienen mayores probabilidad de sufrir un accidente son aquellas que no poseen formación para el trabajo, los temporarios y los jóvenes. La clave para los objetivos educativos es formar para el trabajo y en el trabajo y la principal participación es la de aquellos veteranos del oficio, que por su experiencia, conocimientos y compromiso con la seguridad son los más indicados para impartirla. Toma relevancia la capacitación de los capataces en Prevención de Riesgos Laborales y prácticas seguras, ya que son modelos y tienen la responsabilidad de supervisar y planificar el trabajo. La formación de éstos ha de contemplar también la forma de comunicar, transmitir y enseñar con claridad cada uno de los riesgos presentes y la forma de prevenirlos. 