



**UNIVERSIDAD FASTA**  
DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO

**Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo.**

**PROYECTO FINAL INTEGRADOR**  
**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS FORESTALES**

**Profesor titular: Ing. VELAZQUEZ, Claudio Fernando**

**Alumno: GAVILÁN, Camila Belén**

**Fecha de Presentación: 23/02/2023**

**Versión: 04**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS GENERALES</b> .....	<b>6</b>
<b>ALCANCE Y APLICACIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>GENERALIDADES</b> .....	<b>7</b>
<b>DESARROLLO DEL PROYECTO</b> .....	<b>9</b>
<b>1-ANÁLISIS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO</b> .....	<b>9</b>
1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	12
1.2 ACTIVIDAD FORESTAL .....	13
1.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJADORES FORESTALES .....	13
1.4 CONDICIONES DEL TRABAJO FORESTAL .....	14
1.5 TIPOLOGÍA DE LOS ACCIDENTES .....	14
1.6 TIPOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES LABORALES .....	15
1.8 PRINCIPALES RIESGOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD FORESTAL .....	16
1.10 ANÁLISIS DE CADA PUESTO DE TRABAJO.....	16
1.10.1 ORGANIZACIÓN, SEÑALADO Y MARCADO.....	16
1.10.2 RALEO MECÁNICO .....	17
1.10.3 TALA RASA .....	18
1.10.4 PODA .....	19
1.10.5 APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS FORESTALES .....	21
1.10.6 TRANSPORTE .....	22
<b>2. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS.</b> .....	<b>25</b>
2.1 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS .....	25
2.2 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS RIESGOS .....	25
2.3 MEDIDAS A ADOPTAR SEGÚN LA VALORACIÓN DEL RIESGO .....	26
2.4 MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS .....	26
<b>3 ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO</b> .....	<b>35</b>
3.1 MAQUINAS Y HERRAMIENTAS.....	35

3.1.1 RIESGOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES.....	35
3.1.2 RIESGOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA.....	49
<b>4 PROTECCION CONTRA INCENDIOS .....</b>	<b>54</b>
4.1 PREVENCIÓN DE INCENDIOS .....	55
4.2 PRESCRIPCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA QUEMA.....	56
<b>5 ERGONOMIA .....</b>	<b>61</b>
5.1 ANÁLISIS ERGONÓMICO DE UN PUESTO DE TRABAJO.....	62
5.2 Método REBA .....	64
5.2.1 DESARROLLO DEL METODO PARA EL USO DE MOTOSIERRAS.....	65
5.3 SOLUCIONES TÉCNICAS Y/O MEDIDAS CORRECTIVAS .....	76
<b>6 RIESGOS FÍSICOS .....</b>	<b>82</b>
6.1 RUIDO .....	82
6.1.2 MEDIDAS PARA DETERMINAR LA EXPOSICIÓN LABORAL AL RUIDO ..	85
6.2 VIBRACIÓN .....	88
6.2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS VIBRACIONES SEGÚN LA PARTE DEL CUERPO EXPUESTA .....	90
6.2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS.....	91
<b>7 PROGRAMA INTEGRAL DE .....</b>	<b>93</b>
<b>PREVENCIÓN DE RIESGOS .....</b>	<b>93</b>
<b>LABORALES .....</b>	<b>93</b>
7.1 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE .....	94
7.2 OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO .....	94
7.3 ALCANCE .....	94
7.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	94
7.5 NORMAS DE OPERACIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	95
7.6 PLAN DE ENTRENAMIENTO .....	96
7.7 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA CARGA DE CAMIONES EN PLANCHADAS.....	105

7.8 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES CON ANIMALES E INSECTOS VENENOSOS .....	110
7.9 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES IN-ITINERE .....	116
7.10 PLAN DE CONTINGENCIA POR ACCIDENTES DE TRANSITO CON VEHICULOS DE LA EMPRESA .....	118
7.11 MANEJO SEGURO DE ALIMENTOS.....	119
7.12 RIESGO DE INSOLACION.....	123
7.13 SEGURIDAD VIAL .....	125
7.14 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL .....	131
7.15 PODA PROCEDIMIENTO SEGURO .....	138
7.16 ORDEN Y LIMPIEZA.....	148
7.17 RIESGO ELECTRICO: POR OPERACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO. ...	149
7.18 CONCLUSIÓN .....	152
<b>8.CAPACITACION DEL PERSONAL.....</b>	<b>154</b>
8.1 PLAN DE CAPACITACION ANUAL.....	155
<b>9 INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES .....</b>	<b>170</b>
9.1 CAUSALIDAD DE ACCIDENTES.....	171
9.3 ÁRBOL DE CAUSA .....	173
9.3.1 DESARROLLO DEL ÁRBOL DE CAUSAS .....	176
9.4 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA .....	178
9.5 ESTADISTICAS DE SINIESTROS LABORALES .....	182
9.6 PRIMEROS AUXILIOS.....	185
9.7 EL BOTIQUÍN .....	199
<b>10 APENDICE .....</b>	<b>201</b>
<b>(ANEXOS).....</b>	<b>201</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>216</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>217</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>218</b>

## INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde a la asignatura Proyecto Final Integrador de la carrera de Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo correspondiente al plan de estudio vigente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad F.A.S.T.A

Esta investigación centra su atención en la ejecución de un estudio en la empresa **EQUILIBRIO FORESTAL S.R.L** del sector de la Foresto – Industria de la Provincia de Misiones, desde el vivero pasando por toda la cadena, Forestadores, Empresas de Servicios, abastecimiento de materias primas, Industrias de la primera transformación, y productos finales de la madera implantada y nativa.

Con el objetivo de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante la cursada de la carrera y ponerlos en práctica en una situación real.

## **OBJETIVOS GENERALES**

Proponer mejoras en el desarrollo de todos los puestos de trabajo que se estudiara, así como de las condiciones generales de trabajo mediante la identificación, análisis y evaluación de los riesgos, con el fin de brindar las recomendaciones que posibilitaran controlar los mismos y gozar de un ambiente laboral más sano, confortable y productivo.

proteger a los trabajadores contra los riesgos inherentes a las actividades forestales, y prevenir o reducir la frecuencia de las enfermedades profesionales o de los accidentes de trabajo mediante unas directrices prácticas sobre:

- los requisitos básicos que rigen la realización de las operaciones forestales, con objeto de reducir al mínimo los riesgos de accidente o de enfermedad;
- un sistema de registro y comunicación de los accidentes de trabajo, de las enfermedades profesionales y de los sucesos peligrosos, que permita determinar en qué medida se cumplen los requisitos y/o cuál es la eficacia de las medidas ya adoptadas para mejorar el nivel de seguridad y de salud.
- Identificar los riesgos correspondientes a cada una de las tareas que se realizan en las distintas áreas de trabajo, basándose específicamente en el puesto.
- Evaluar, analizar y valorar los riesgos de cada área
- Confeccionar un programa integral de prevención de riesgos laborales.

## **ALCANCE Y APLICACIÓN**

- Todos los individuos de la empresa, esto es, los empleadores, las personas que controlan las instalaciones, los trabajadores, los contratistas de servicios, en la medida en que corresponda a su cometido y sus funciones en materia de seguridad y salud;
- Todas las actividades forestales, entre ellas la constitución y regeneración de bosques, los trabajos silvícolas y la protección de los montes, el aprovechamiento de la madera y su transporte.

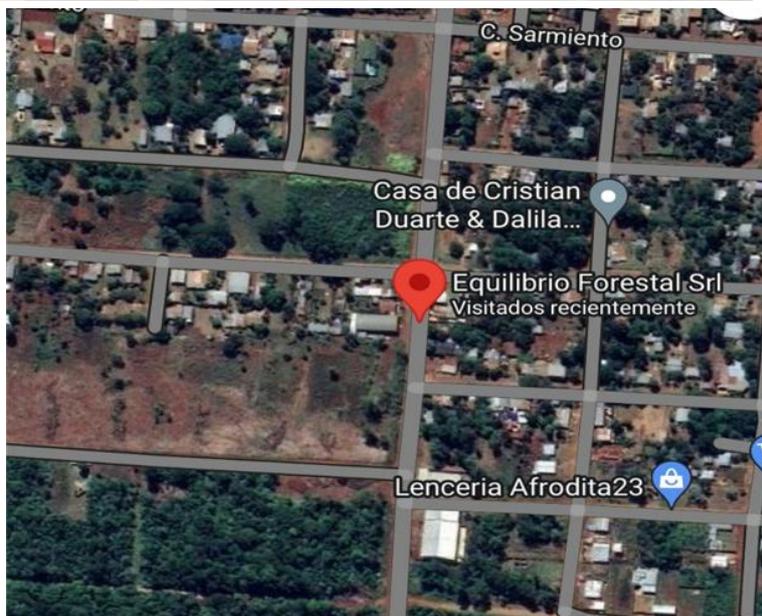
## **GENERALIDADES**

**EQUILIBRIO FORESTAL S.R.L** del sector de la Foresto – Industria de la Provincia de Misiones, desde el vivero pasando por toda la cadena, Forestadores, Empresas de Servicios, abastecimiento de materias primas, Industrias de la Primera transformación, y productos finales de la madera implantada y nativa. Ubicada en Calle Paraguay 850, en la Ciudad de Eldorado Provincia de Misiones.

La empresa fue creada en el año 2007, por los señores Brandt, Leonardo; Xander, Jorge; Alcalde, Julio. Actualmente cuentan con 16 empleados y 3 socios gerentes.



**OFICINAS  
ADMINISTRATIVAS**



**UBICACIÓN  
GEOGRÁFICA**

La organización de la empresa está dada de manera Jerárquica vertical donde las áreas y funciones están dispuestas como muestra el siguiente cuadro:

ÁREA	CANTIDAD DE PERSONAL	FUNCIONES
Dirección	3	Socios, dueños.
Administrativa	1	Conducción administrativa de la empresa en general.
Operativa transporte	5	transportes de rollos
Operativa Raleo mecánico	3	consiste en reducir de manera mecánica el número de árboles en la plantación.
Operativa Poda	3	consisten en la eliminación de las ramas vivas o muertas de la parte inferior del fuste o tronco del árbol, utilizando técnicas y herramientas adecuadas
Operativa tala rasa o apeo	2	es una práctica forestal en la que la mayoría o todos los árboles en un área son taladas de manera uniforme
Operativo aprovechamiento de productos forestales	2	Asegura el uso sostenible del recurso forestal, también un desarrollo productivo y con inclusión de los diferentes actores que intervienen en la cadena foresto industrial

DESARROLLO DEL PROYECTO

# **1-ANALISIS DE LOS PUESTOS DE** **TRABAJO**

Los puestos seleccionados para la elaboración del proyecto final integrador son:

- raleo mecánico.
- poda
- tala rasa o apeo,
- aprovechamiento de productos forestales
- transportes

se realiza una evaluación de riesgos para cada puesto.

Los factores preponderantes para la realización del PFI serán:

- 1 Máquinas y herramientas
- 2 Levantamiento manual de cargas
- 3 Ruido y vibraciones
- 4 Radiaciones
- 5 Protección contra incendios
- 6 Ergonomía

Para concluir se confeccionará un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales como una estrategia de intervención referida a la planificación, organización y gestión de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.

El presente PFI se desarrolló en la empresa EQUILIBRIO FORESTAL SRL, se realizó un relevamiento de los riesgos presentes en todas las áreas tanto operativas como administrativas con el objetivo de identificar los mismos y determinar los daños que pueden ocasionar a la salud del trabajador y/o al medio ambiente. Para realizar el relevamiento se utilizaron las siguientes herramientas de identificación de riesgos en el trabajo:

- Inspeccionar el lugar donde se desarrolla el trabajo y ver que podría esperarse de las tareas que puedan causar daño.
- Hablar con los trabajadores, para conocer lo que ellos piensan sobre los riesgos en su trabajo.
- Revisar instrucciones de los fabricantes de las maquinarias.
- Verificar los registros de accidentes y de salud de la organización.

- Tener en cuenta peligros y daños a la salud que pueden ocasionar daños a largo plazo (altos niveles de ruido, mala iluminación, posturas incorrectas, etc.)

En cuanto a las condiciones de trabajo, las mismas son óptimas. Los turnos de trabajo son fijos (sin rotación horaria), el horario del personal es de 07:00 a 18:00 hs de lunes a sábados.

Otro dato a tener en cuenta es que los trabajadores no rotan entre puestos de trabajo, sino que se realiza un mismo ciclo a lo largo de toda la jornada.

A su vez, se trabaja en puestos organizados en forma secuencial, donde la posibilidad de efectuar pausas.

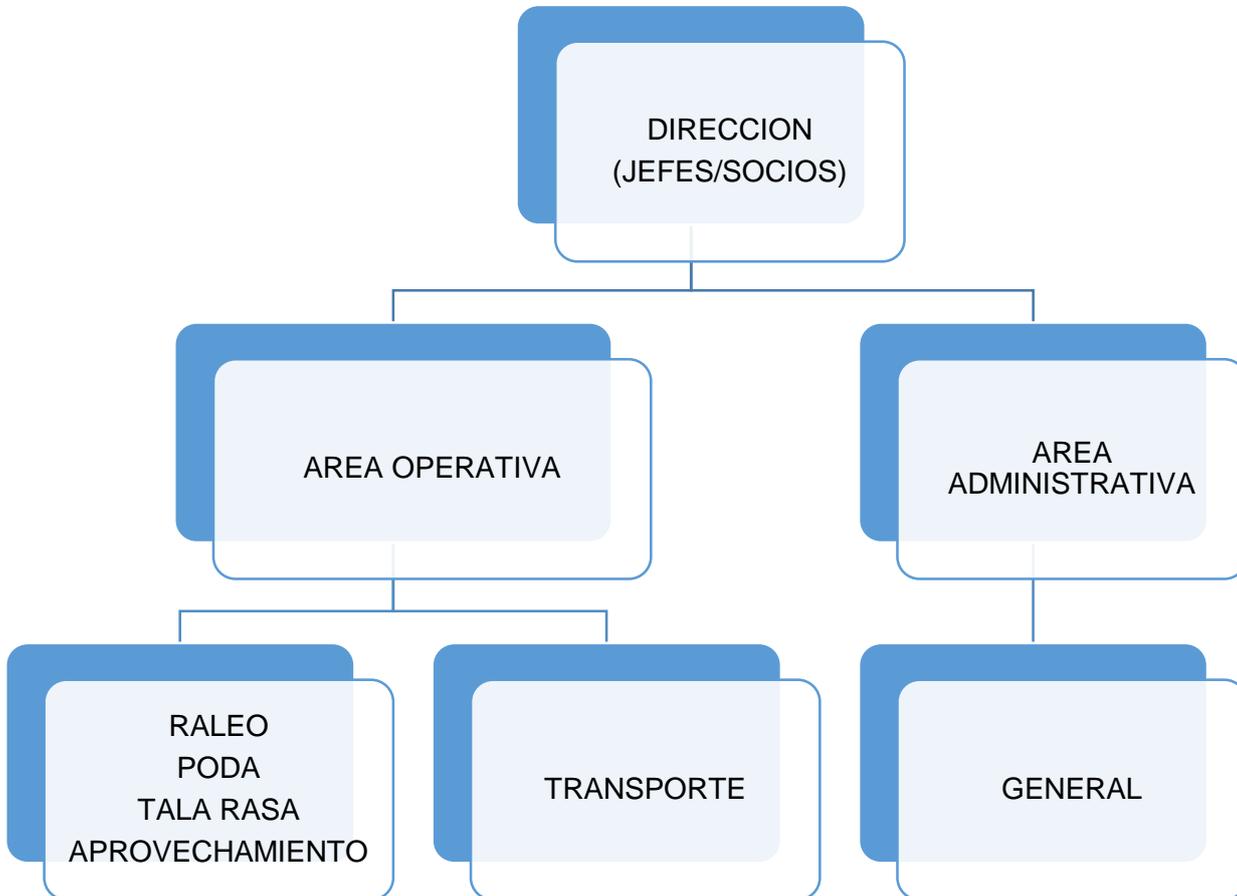
Las pausas en el trabajo se encuentran básicamente centralizadas en la mitad de la jornada, cuando los trabajadores paran para almorzar en el comedor. En el resto del día no suele haber pausas formales.

Las formas principales de organizar el trabajo se relacionan con:

- Los requerimientos de los departamentos.
- El stock y provisiones de materiales por parte de la jefatura.

El ritmo de trabajo se encuentra asociado, primordialmente, a las formas de organización del trabajo anteriormente mencionadas. Así, por un lado, la sección organiza su producción en función a la demanda de los sectores, dependiendo de los requerimientos productivos, es donde más oscilaciones se generan en el ritmo de trabajo.

## 1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



## 1.2 ACTIVIDAD FORESTAL

La actividad forestal se caracteriza por desarrollarse en un ámbito rural. Esta situación le otorga un conjunto de atributos particulares en términos de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CyMAT). La unidad de referencia de los aprovechamientos forestales se denomina montes, donde los trabajadores realizan sus tareas en forma continua. Además de estos rasgos en la actividad se desempeñan tareas particulares que van desde el crecimiento del insumo hasta su derribo y transporte.

Los traumatismos en miembros inferiores suelen ser las lesiones más frecuentes en Silvicultura, mientras que en la Extracción de madera lo son las alteraciones en miembros superiores. La tendencia indica que la causa de accidentes más frecuente es la “Caída de objetos en curso de manutención manual” para ambas actividades, generando contusiones y heridas cortantes acorde al tipo de herramientas utilizadas. Por otra parte, la actividad forestal tiende a duplicar las lesiones en ojos y región lumbosacra en relación con el total de las actividades del país.

## 1.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJADORES FORESTALES

En los trabajos forestales, los puestos más comunes son los operarios de motosierras, que suelen tener un ayudante, los bragadores que fijan los cables a los tractores para sacar los troncos a la carretera, los auxiliares que se ocupan de medir, mover, cargar o desramar troncos, y los operarios de máquinas, que manejan tractores, cargadores, cables-grúa, y camiones de saca.

Existen importantes diferencias entre los distintos segmentos de las plantillas forestales en cuanto a la forma de empleo, que tienen una repercusión directa en la exposición de los trabajadores a riesgos para la seguridad y la salud.

Los trabajadores forestales empleados de forma directa por la industria o el propietario del bosque, han ido reduciéndose, cada vez son más los trabajos realizados a través de contratistas (empresas de servicios relativamente pequeñas y con gran movilidad geográfica) que pueden ser operadores-propietarios o tener un cierto nº de empleados. Tanto los empresarios como sus

empleados suelen tener empleos muy inestables, sometidos a la presión de reducir costes en un entorno muy competitivo, aumentando la rotación en las plantillas forestales, con lo que se agrava el problema de la cualificación, puesto que casi todos los trabajadores adquieren su cualificación por experiencia, la falta de formación estructurada y los breves períodos de experiencia a consecuencia de la alta rotación laboral o del trabajo estacional, son problemas decisivos para los importantes problemas de salud y seguridad con los que se encuentra el sector forestal.

#### 1.4 CONDICIONES DEL TRABAJO FORESTAL

Existen toda una serie de factores naturales, técnicos y organizativos, que condicionan fuertemente las condiciones de seguridad de los trabajos forestales.

En primer lugar el trabajo forestal ha de desarrollarse al aire libre. De este modo los trabajadores **se ven expuestos a condiciones climáticas extremas: frío, calor, lluvia...**, a parte las condiciones naturales de los terrenos, como **pendientes, terrenos pedregosos o fangosos, una vegetación densa...**, todo esto contribuye a generar situaciones de riesgo para el trabajador.

Por otro lado, los lugares de trabajo suelen estar alejados y mal comunicados, lo que dificulta las labores de rescate y evacuación de los trabajadores si se presenta una emergencia.

Las condiciones técnicas del trabajo también contribuyen a agravar **los riesgos de accidente por caída de árboles, uso de herramientas peligrosas, esfuerzo físico importante.**

#### 1.5 TIPOLOGÍA DE LOS ACCIDENTES

El trabajo forestal es una de las ocupaciones más peligrosas, con un elevado nº de pérdidas humanas.

Si se desglosa por puesto o actividad, encontramos que la tasa más alta de accidentes se produce en **las operaciones de corta de los árboles, apeo y tronzado**, donde se encuentran la mayoría de los accidentes mortales.

Por otro lado, las tareas **de extinción de incendios** son también causa de muchos accidentes mortales, así como **el transporte** por carretera que contabiliza gran nº de accidentes graves.

En cuanto a **las herramientas, la motosierra es sin duda la más peligrosa**, y su operario el trabajador más expuesto, el empresario deberá extremar las precauciones en este punto del proceso productivo.

Si tratamos de clasificar las zonas o partes del cuerpo más expuestas, observamos que el trabajador forestal puede recibir lesiones en las piernas, pies, espalda y manos.

Siendo los cortes y heridas abiertas el tipo de lesión más común en el manejo de la motosierra, mientras que en la saca por arrastre predominan las contusiones, aunque también se producen fracturas y dislocaciones.

Por otro lado existen una serie de situaciones que multiplican el riesgo de accidentes graves, como son los “árboles suspendidos” y los “árboles derribados por el viento”.

La fuerza del viento somete a los árboles a tensiones, por lo que se debe prestar mucha atención a la técnica de corte, para evitar que el árbol caiga en una dirección no deseada.

## 1.6 TIPOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES LABORALES

Otro factor a tener en cuenta es la aparición de enfermedades laborales, consecuencia de malas posturas y esfuerzos físicos, muy comunes entre los operarios de las motosierras, o entre los que manipulan los troncos, Ej.:, dolor de espalda, pérdida de capacidad auditiva, enfermedad del dedo blando.

La aparición de una enfermedad laboral, provoca jubilaciones anticipadas entre los trabajadores forestales debido a la pérdida de capacidad laboral.

## 1.8 PRINCIPALES RIESGOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD FORESTAL

El trabajo en las explotaciones forestales, a diferencia de otras actividades productivas, se desarrolla al aire libre, sin instalaciones fijas y en lugares aislados.

Estas circunstancias, además de tener una influencia determinante en la organización del trabajo, tienen una repercusión en la salud de los trabajadores como consecuencia de la exposición a factores de riesgo de origen climático, biológico y los derivados de la propia configuración física del terreno, además de los riesgos propios del desarrollo del proceso productivo.

Los principales riesgos que podemos encontrar se dividen según la causa en:

- Riesgos derivados de los factores climáticos.
- Riesgos derivados de los factores biológicos.
- Riesgos derivados de las condiciones del terreno.
- Riesgos derivados del desplazamiento de vehículos o transporte.
- Riesgos derivados de la manipulación manual de cargas.
- Riesgos derivados de la utilización de maquinaria forestal herramientas y elementos auxiliares en trabajos forestales.
- Riesgos derivados de la manipulación de productos fitosanitarios.
- Riesgos derivados de los incendios forestales.

### 1.10 ANÁLISIS DE CADA PUESTO DE TRABAJO

Dentro de la empresa se desarrollan las siguientes actividades:

#### 1.10.1 ORGANIZACIÓN, SEÑALADO Y MARCADO

Comprende todas las tareas previas a la actuación forestal (replantación, limpieas, explotación, aprovechamiento, etc.)

y las asociadas a la propia actuación:

- Tarea de conducción y transporte de peones, técnicos, etc.
- Tarea de señalización sobre el terreno de eras y pistas de distintas categorías.

- Marcación del arbolado a talar.
- Otras.

### 1.10.2 RALEO MECÁNICO

El **raleo** es una actividad **silvicultural** que forma parte del plan de manejo, al igual que otras labores, éstas dependen de los objetivos de la plantación, donde se consideran los aspectos económicos, sociales y biológicos.



El **raleo mecánico** forestal consiste en reducir de manera mecánica el número de árboles en la plantación para concentrar el crecimiento en los mejores individuos. comercial “El raleo consiste en eliminar a desecho un número determinado de árboles por hectárea, sacando de la plantación los árboles que tienen defectos”.

### 1.10.3 TALA RASA

**Tala rasa** o **apeo** es una práctica forestal en la que la mayoría o todos los árboles en un área son taladas de manera uniforme. Junto con la madera de abrigo y la cosecha de árboles semilleros, los silvicultores lo utilizan para crear ciertos tipos de ecosistemas forestales y promover especies seleccionadas que



requieren abundante luz solar o que crecen en rodales grandes y uniformes. Las empresas madereras y los sindicatos de trabajadores forestales de algunos países apoyan la práctica por razones científicas, de seguridad y económicas, mientras que los detractores la

consideran una forma de deforestación que destruye los hábitats naturales y que contribuye al cambio climático.

La tala rasa es el método de tala más común y económicamente el más rentable. Además del propósito de recolectar madera, la tala se utiliza para crear tierras para la agricultura.



Existen muchas variaciones de tala rasa; las prácticas profesionales más comunes son:

#### 1.10.4 PODA

La poda es el trabajo cultural de manejo de plantaciones que consiste en la eliminación de las ramas al ras del tronco. EQUILIBRIO FORESTAL SRL realiza la poda con herramientas tales como tijeras Electrónicas, tijerones manuales y serruchos de podar. De la altura de la poda, depende el uso de las herramientas complementaria como la escalera y el elemento de protección personal. Es importante entender la dinámica de la poda con la tijera eléctrica.

- Primera poda: de las herramientas utilizadas son tijera electrónica y serruchos que se deben usar de manera simultánea por medida de seguridad en cuanto a la prevención de cortes y amputaciones. La misma se ve desarrollada a nivel de suelo.
- Segunda poda: la tarea comienza con el primer verticilo a ser extraído a una altura aproximada de 2.5 metros, que se llega con el uso de una escalera corta de 2.5 metros de aluminio,
- Tercera poda: la tarea comienza a una altura aproximada de 4.5 metros con el uso de una escalera de aluminio larga de 4.5 metros. Cabe aclarar que el peso de la escalera, es de 1.4 kg por metro lineal, es decir, la escalera más larga pesa 6,3 kg.

Tanto en la segunda poda como en la tercera poda, no existe una estación de trabajo en altura, se desarrolla de manera vertical en subidas y bajadas por la escalera, ejecutándose la misma, desarrollándose en técnica basada de los tres puntos de apoyo del operario. En este proceso de la actividad de la poda, las herramientas utilizadas son la tijera eléctrica en un 95 % y el serrucho manual en un 5% para las ramas que exceden el diámetro de corte de la tijera eléctrica, o que pone en riesgo a la integridad de la misma.



**Trabajadores de EQUILIBRIO FORESTAL**

### 1.10.5 APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS FORESTALES



Es el proceso por el cual se extraen los productos forestales, por los distintos criterios de aprovechamiento y de manejo silvicultura.

El trabajo de aprovechamiento forestal es de alto riesgo de, en cuanto a la ocurrencia de siniestros laborales como las de enfermedades laborales! un método que atiende a la disminución de los riesgos es aquel a que apunta a la mecanización de la cosecha forestal.

el sistema aplicado por selva el volteo, derrame y clasificado dentro del monte. la extracción se realiza con un vehículo auto cargador, que transporta los productos elaborados a la planchada para su carga al transporte de materia prima.

#### VOLTEO CON PROECESADOR

Es el proceso por el cual se volteo el árbol con una MAQUINA PROCESADORA. Este, es un implemento forestal, robusto, que tiene la tarea de apea los árboles aprovechados, Desrama y troza conformando pequeños paquetes clasificados según diámetro.

En el aprovechamiento forestal la corta incluye todas las actividades dirigidas a apea los árboles en pie y prepararlos para la extracción. Esto significa el desramado, el despunte, su medición para determinar el largo justo de las rozas, el tronzado y disponer de las ramas.

La corta es una de las actividades más arriesgadas. Los árboles si son grandes y pesados, caen con una enorme fuerza que puede aplastar o arrancar árboles contiguos. Sus ramas pueden despedazarse y salir despedidas en todas direcciones. El árbol caído puede rodar o deslizarse cuesta abajo y su tronco quebrarse en fragmentos que salten y rueden de forma incontrolable. Todo ello hace necesario que la seguridad y la capacitación ocupen un lugar de primer orden en dichas operaciones. La corta incontrolada no sólo causa graves daños

a la masa en regeneración y a los árboles restantes, sino que limita notablemente la eficacia de la operación subsiguiente de extracción.

En cambio, el conocimiento y aplicación del apeo dirigido puede limitar los daños a la vegetación y al suelo, evitar que los árboles caigan descontrolados sobre los cursos de agua y aumentar el volumen utilizable de madera al reducir el quiebre de los troncos.

También puede contribuir a limitar el número y la gravedad de los accidentes que se registran durante las operaciones de corta. Por ello hay que dar prioridad a las medidas encaminadas a aumentar la preparación capacitando a los trabajadores que forman las cuadrillas de corta. Importante también es ofrecer incentivos y velar por el fomento de la adopción de prácticas correctas.

Si se efectúan adecuadamente las operaciones de corta se garantiza:

- Mejorar la seguridad de las cuadrillas y demás personal que trabaja en las proximidades.
- Reducir al mínimo los daños causados a la masa remanente y a los renovales, especialmente a aquellos que formarán la masa arbórea futura.
- Limitar los efectos negativos para el suelo y los cursos de agua.
- Incrementar al máximo el volumen de madera que puede aprovecharse de cada árbol apeado.
- Aumentar el valor de las trozas preparadas para el desembosque.
- Facilitar las actividades de saca.

#### **1.10.6 TRANSPORTE**

La empresa cuenta con cinco camiones para transportes de rollos, cada uno de ellos en óptimas condiciones.

La carga forestal según el producto, tienen su protocolo y legislación de seguridad para la circulación del transporte, y debería además tener los controles correspondientes que permitan la prevención ante posibles incidentes.



Los organismos de control competentes de verificar peso y carga del transporte sobre rutas nacionales son Gendarmería Nacional, Vialidad Nacional, y también Policía Provincial.

Por medio de la Ley 25.080 vigente, la circulación de bosques implantados esta desregulada, por lo tanto, no es competencia de los inspectores del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables supervisar esta logística. Los inspectores de los puestos de control fijo y móvil supervisan exclusivamente la autorización correspondiente de la Guía Forestal de la madera, peso de la carga y seguridad del transporte de origen de monte nativo.

## **2. IDENTIFICACION DE** **PELIGROS Y EVALUACION DE** **RIESGOS.**

## 2. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS.

### 2.1 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

Para cada peligro detectado se debe estimar el riesgo, determinando las consecuencias (severidad del daño) que puedan ocasionar y la probabilidad de que ocurra el hecho.

**Las consecuencias se clasifican en:**

- **Ligeramente dañino:** produce lesiones superficiales, cortes menores, irritación ocular, malestar, irritación, enfermedad conducente a malestar temporal.
- **Dañino:** Laceraciones, quemaduras, lesiones de ligamentos, fracturas menores, sordera, lesiones de los miembros superiores relacionados con el trabajo, enfermedad conducente a incapacidades permanentes, etc.
- **Extremadamente dañino:** Amputaciones, fracturas mayores, lesiones múltiples o fatales, enfermedades graves que limitan el tiempo de vida, enfermedades agudas mortales, etc.

**La probabilidad de que ocurra el daño se clasifica en:**

**ALTA:** el daño ocurrirá siempre o casi siempre.

**MEDIA:** el daño ocurrirá en algunas ocasiones.

**BAJA:** el daño ocurrirá raras veces.

### 2.2 TABLA DE ANÁLISIS DE LOS RIESGOS

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA		
	BAJA	MEDIA	ALTA
BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
ALTA	Moderado	Importante	Crítico

### **2.3 MEDIDAS A ADOPTAR SEGÚN LA VALORACIÓN DEL RIESGO**

- **Riesgo trivial:** No requiere acción específica.
- **Riesgo tolerable:** No necesita mejorar la acción preventiva, aunque se deben hacer comprobaciones para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control. Se deberían considerar soluciones y mejoras más rentables económicamente.
- **Moderado:** Se debe reducir el riesgo, implantando las medidas necesarias en un plazo determinado. Cuando es el resultado de consecuencias extremadamente dañinas y por tanto de probabilidad baja se debe analizar nuevamente la probabilidad con mayor precisión para determinar si fuera necesario medidas de control más exhaustivas.
- **Riesgo importante:** Se debe reducir el riesgo, en un tiempo inferior al de los moderados, no pudiendo comenzar nuevos trabajos hasta que se haya conseguido.
- **Riesgo intolerable:** En caso de no poder reducir el riesgo se prohibirá el trabajo.

### **2.4 MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS**

La Matriz desarrollada más abajo expresa la identificación y evaluación de los riesgos para cada tarea y las medidas de control de los riesgos identificados en el sector de trabajo de la empresa.

MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS					
Tarea	Peligros identificados	Valor de Riesgo Potencial			Medidas de control de riesgo
		Probabilidad	Gravedad	Nivel de riesgo	
Organización, señalado y marcado	Riesgo de Caída de personas al mismo nivel	M	M	M	Mantener el área de trabajo tan limpia como sea posible. • Usar botas con suela antideslizante. • Estar atento a las pendientes, socavones o irregularidades del terreno, en particular en estado húmedo.
	Riesgo de Golpes, cortes por objetos o herramientas : Golpes o arrollamiento por árboles derribados, apeas o piedras que se deslizan monte abajo. Durante el traslado.	A	IMP	IMP	• Utilizar la herramienta apropiada para cada trabajo. • Durante el trabajo de señalización, vigilar el terreno y los posibles desprendimientos de elementos. • Se mantendrá la distancia de seguridad entre las diferentes cuadrillas y trabajadores. • Transportar las herramientas correctamente (proteger los bordes afilados o puntiagudos, colocarlas en lugar seguro para evitar tropiezos...). • Revisar y realizar un mantenimiento periódico de las herramientas de corte y verificar las cabezas y los mangos. • Reemplazar las herramientas peligrosas por otras que lo sean menos (hacha de filo recto por hacha de filo curvo...).
	Riesgo de Atrapamiento y atropello por vuelco de vehículo	A	IMP	IMP	• Efectuar un mantenimiento correcto del vehículo • Circular por las pistas a menos de 40 Km. por hora. • No distraerse mientras se conduce (fumar, comer, hablar por teléfono, etc.). • Llevar puestos los cinturones de seguridad. • En el habitáculo del conductor no debe ir más que el número de personas autorizadas. • En dicho habitáculo, no transportará objetos o mercancías que dificulten la visión o puedan proyectarse o deslizarse al producirse un frenazo brusco. • Para la subida y bajada del vehículo debe existir un sistema seguro y suficiente de estribos, escaleras, etc. • Los vehículos deberán ir provistos de portaequipajes debidamente acondicionados para el transporte de las motosierras, hachas, desbrozadoras y cualquier otro tipo de herramientas, vacías de combustible y lubricantes. • Bajo ninguna excepción podrán llevar pasajeros sobre las herramientas, carga o suministro. • Antes de iniciar la marcha, el conductor se asegurará de que los pasajeros, sus víveres y sus herramientas cumplan todas estas condiciones. • Prestará especial atención para que ninguno de ellos tenga fuera de los límites del vehículo los brazos o piernas. • Asimismo, antes de iniciar la marcha, se cerciorará de que las puertas están bien cerradas. Periódicamente, revisará el estado de las cerraduras, bisagras y picaportes de las puertas. • No transportar nunca personas en vehículos con plataformas basculantes, aunque éstas hayan sido debidamente acondicionadas. • Nunca se remolcará a otro vehículo si no se hace empleando una barra. • Al detener el vehículo en la calzada por avería o cualquier otra circunstancia, se colocará la señalización que prescribe el Código de Circulación. Al bajar del vehículo, asegurarse de que quede totalmente inmóvil utilizando el freno de mano, el bloqueo con alguna velocidad o cuñas o calzos en las ruedas. • Todos los vehículos irán provistos de botiquín y extintor de incendios.

	Sobreesfuerzo físico para movimiento de cargas o desplazamiento por la zona de trabajo. Trastornos musculoesqueléticos	A	IMP	IMP	Se realizarán pequeñas pausas para no sobrecargar los músculos cervicales. Para prevenir la aparición de fatiga es recomendable hacer unos ejercicios durante las pausas. evitar utilizar herramientas manuales en posiciones forzadas de manos, brazos o cuerpo. adaptación de los puestos en función de las características de las personas que los ocupen Alternar tareas estáticas con otras en movimiento. - Intentar mecanizar la tarea que sea repetitiva y monótona. - Disponer los elementos del puesto para que permitan realizar la tarea de la forma más cómoda posible.
Tareas con desbrozadora mecánica forestal	Riesgo de Atrapamientos por o entre objetos	A	IMP	IMP	• Evitar el uso de ropas holgadas. • Se pondrá en marcha sobre terreno llano, limpio y libre de obstáculos. • Se debe tener la garantía de que la máquina con la que se trabaja está en perfectas condiciones. • No desbrozar con el protector del útil de corte desmontado. • Si se notan vibraciones anormales durante el trabajo, se parará la máquina y se revisará el útil de corte. • El trabajo se hará de modo secuencial sin que los residuos cortados lleguen a interferir y/o atascar la cuchilla. • Estar siempre atentos a la labor y no realizar ninguna otra actividad para evitar el atrapamiento con los elementos de trabajo. • En caso de atasco, desconectar la desbrozadora y comprobar su detención completa antes de cualquier actuación. • Los traslados se harán con el motor parado.
	Riesgo de Proyección de fragmentos o partículas	M	M	M	• Usar gafas y mascarilla. • Evitar el enganche con la cuchilla de alambres, cuerdas, vidrios, piedras, etc. • La desbrozadora será siempre empleada por una única persona que debe estar sola en su radio de acción. • Los trabajadores deben estar separados entre sí un mínimo de 15 m. • Mantener la "distancia de seguridad de 15 m" con viandantes y señalizar prohibiendo el acceso
	Riesgo de Exposición a temperaturas extremas	M	M	IMP	Usar ropa ligera, fresca y de colores claros. • Evitar la exposición al sol de partes del cuerpo descubiertas. • Se debe aumentar la ingesta de agua y sal para compensar las pérdidas que se producen con el sudor. • Al aparecer los primeros síntomas de fatiga por esfuerzo físico (dolor de cabeza, sudor abundante y pulsación alta), descansar inmediatamente y colocarse en un lugar fresco. • Evitar que el sol incida directamente en la cabeza, utilizar sombreros y protección ocular adecuada

	Riesgo de Sobreesfuerzos	B	T	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El operario debe cuidar el correcto posicionamiento “altura y equilibrado” de la máquina: el peso se debe repartir uniformemente entre ambos hombros.</li> <li>• Durante el trabajo se adoptarán posturas estables: • Mirar bien donde se pisa y evitar obstáculos.</li> <li>• Al trabajar, tener los pies bien asentados en el suelo.</li> <li>• Mantener las piernas ligeramente separadas durante el trabajo.</li> <li>• Girar con movimientos conjuntos y pausados de cadera-piernas-cintura.</li> </ul>
Tareas con motosierras	<p>Pérdida de control y cortes en distintas partes del cuerpo por el rebote o “puntazos” de la motosierra. Cortes por rotura de la cadena con proyección hacia atrás. Problemas dorsolumbares por posturas forzadas</p>	A	IMP	IMP	<p>Usar los elementos de protección personal que se han proporcionado</p> <p>No utilizar prendas de vestir sueltas que puedan ser atrapadas por ramas o cadenas.</p> <p>Nunca operar una motosierra que este dañada, incorrectamente ajustada o con algún dispositivo de seguridad inactivo.</p> <p>Leer cuidadosamente el manual del operador de la motosierra.</p> <p>°Conocer y aplicar procedimientos de trabajo seguro.</p> <p>°Encender la motosierra sosteniendo firmemente el equipo en el suelo con la mano izquierda en la manija delantera y colocando el pie derecho dentro de la manija trasera. De no ser factible el método anterior, mantener la parte posterior de la motosierra entre sus piernas y después jalar el cordón de arranque.</p> <p>°Nunca encender el equipo suspendiéndolo en el aire.</p> <p>°Evitar cortar con la punta dela espada y mantener los mangos secos, limpios y libres de aceite o mezcla.</p> <p>°Mantener siempre el dedo pulgar debajo del manillar.</p> <p>Al recorrer trayectos largos accionar el freno de cadena, parar el motor y usar el protector.</p> <p>Trasladar la motosierra sosteniendo con una mano la manija delantera y el equipo apuntando hacia atrás. Respetar las pausas y programa de rotación con otras tareas</p> <p>Estar siempre atento a los movimientos de las maquinas.</p> <p>°Las claves o señales usadas para comunicarse deben ser claras y conocidas por todos. •</p> <p>Realizar calentamiento previo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No levantar pesos de más de 25 kg.</li> <li>• Procurar la mínima flexión de la espalda, usando los brazos y apoyando la carga sobre las piernas.</li> <li>• Doblar las piernas hasta la altura de la carga con la espalda recta y pegar la carga al cuerpo todo lo que se pueda.</li> <li>• Hasta donde sea posible, arrastrar o empujar las cargas.</li> <li>• Al final, realizar suaves estiramientos.</li> </ul>

Maquinaria de corte mecanizado- Apilado mecánico (Apilamientos realizados mediante tractor, por medio de la pala o por la grúa de los autocargadores)	Riesgo de Atrapamiento por vuelco de maquinaria y vehículos	B	T	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadie sin experiencia trabajará nunca en solitario en áreas de ladera. • El conductor debe conocer las posibles reacciones del tractor y las situaciones de riesgo que se le pueden presentar</li> <li>• Antes de comenzar a operar máquinas, equipos o herramientas, verificar que cuenten con sus dispositivos de seguridad.</li> <li>Los trabajadores deben mantener hábitos seguros de trabajo, respetar el código de circulación y conducir con prudencia.</li> <li>Los vehículos y máquinas deben ser revisados por el operario antes de su uso. Establecer planes de revisión.</li> <li>Establecer un programa de mantenimiento para asegurar el correcto estado del vehículo.</li> <li>Utilizar los vehículos o máquinas únicamente para el fin establecido. Las características del vehículo o máquina deben de ser adecuadas en función del uso y del lugar de utilización.</li> <li>Disponer de los elementos de seguridad necesarios, los cuales se deben encontrar en buen estado (resguardos, frenos, etc.).</li> <li>Limitar la velocidad de circulación en el recinto en función de la zona y vehículo.</li> <li>Las zonas de tránsito deben estar bien señalizadas, ser de anchura suficiente y tener el pavimento en correcto estado.</li> <li>Debe existir un nivel de iluminación adecuado.</li> </ul>
	Riesgo de Atropellos o golpes con vehículos	A	IMP	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe garantizar en todo momento una buena comunicación entre el tractorista y el ayudante, evitando acciones que faciliten la incomunicación, cierre de ventanillas, radio, etc. • Si no se entiende con claridad, es preciso detener el tractor, bajarse y comprobarlo personalmente.</li> <li>• Tener en todo momento a la vista a la persona que facilite el enganche de la máquina. • Nunca tener engranada la marcha atrás mientras se encuentre alguien entre el tractor y la máquina. • El ayudante sólo debe estar entre el tractor y el implemento en la conexión final del bulón: cuando el tractor se mueva hacia delante para el alineamiento final. • Los bulones utilizados para conectar un implemento al tractor deben ser del tamaño adecuado y estar asegurados con un pasador. • Manejar el acelerador y el embrague con extremada suavidad. • Tras cada ensamblaje de la rótula con su correspondiente bulón, se procederá a asegurar y comprobar su dispositivo de fijación moviendo arriba y abajo el sistema hidráulico. • Hasta donde sea posible, modificar la longitud del tercer punto antes de desplazar el tractor.</li> </ul>
PODA	Caidas a distinto nivel	A	IMP	IMP	<p>EPP (Casco, guantes, botines de seguridad, equipos para escalar, protección piernas, lentes, careta, protección para oídos) Se</p> <p>debe realizar una revisión de peligros al inicio de cada trabajo. Durante esta revisión, usted y su supervisor deben analizar los peligros potenciales de realizar el trabajo.</p> <p>Cerciórese que el tronco esté estable buscando grietas, separaciones y llagas. Busque ramas secas o podridas. Vea si hay nidos, colmenas u otras señales que indiquen que animales pudieran estar en el árbol. °Revise los cinturones y arneses para ver si hay grietas, rajaduras o costuras rotas. °Asegúrese que todos los clips, hebillas y remaches no estén flojos ni rotos. ° Revise las sogas y cuerdas de seguridad para ver si hay señales de estar deshilachadas o malgastadas. No utilice una soga que esté mojada, a la que se le haya manejado sobre la misma o haya sido almacenada en el sol. Estos factores debilitarán la elasticidad y la fuerza de la soga. Verifique los agarradores y mosquetones para cerciorarse que cerrarán en forma segura y serán del tamaño apropiado para el anillo en D de su arnés o cinturón. ° SEÑALIZACIÓN.</p>

Conducción y manejo de Maquinarias	Riesgos por golpes durante el manejo, caídas de objetos desprendidos, por la carga	M	M	IMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar siempre el equipo de seguridad indicado.</li> <li>• Durante el trabajo, tener en cuenta los puntos de riesgo y su prevención derivados de la evaluación de riesgos del trabajo encomendado y dados por el Servicio de Prevención.</li> <li>• Leer y seguir escrupulosamente las normas de seguridad, manejo y mantenimiento dadas por el fabricante en el manual de instrucciones.</li> <li>• Las tareas forestales pueden resultar duras y peligrosas. Es por esto que deben realizarse por personal idóneo "profesional"; formado e informado; con buen dominio de la tarea "debidamente certificado" o con supervisión de un instructor (si es aprendiz), prohibiéndose su utilización a otras personas. El conductor deberá disponer todos los equipos de protección individual.* Se inspeccionará el apoyo de los gatos estabilizadores antes de poner en servicio la grúa; dichos gatos se apoyarán sobre tablonos como plataformas de reparto de cargas.</li> <li>• No sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante en función de la longitud del brazo en servicio.</li> <li>• El conductor de la grúa deberá tener la carga siempre a la vista y estará situado fuera del posible movimiento pendular de la misma.</li> <li>• Los ganchos de estas grúas estarán necesariamente provistos de pestillos de seguridad que evitarán los desprendimientos de cargas suspendidas.</li> <li>• Ningún trabajador permanecerá o realizará cualquier trabajo dentro del radio de acción de cargas suspendidas.</li> <li>• Se evitará el paso de cargas suspendidas sobre personas o vehículos mediante la correcta formación del gruista y la colaboración del resto de trabajadores de a pie.</li> <li>• En el desarrollo de las operaciones, no permitir la proximidad de personas ajenas al tajo.</li> <li>• Al adaptar el sistema de enganche a la troza, cerciorarse de que la sujeción es eficaz. En las trozas con corteza, emplear garras de puntas apropiadas.</li> <li>• Antes de iniciar la carga de un vehículo, asegurarse de que está parado en lugar seguro, con los frenos echados y los teleros colocados; y, si es basculante, comprobar que su bloqueo sea efectivo y se encuentre separado de cualquier línea eléctrica.</li> <li>• Al tratar de elevar una troza o carga, procurar engancharla por su centro de gravedad.* Siempre que sea posible, las cargas se alzarán y bajarán verticalmente.</li> <li>• No permitir nunca la presencia de operarios ni ninguna otra persona debajo de carga</li> </ul>
	Riesgo de Atrapamiento por vuelco	M	M	IMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se deba colocar el camión grúa en terrenos blandos o poco estables, se dispondrá de tablonos o placas de acero de reparto sobre los que colocar los estabilizadores hidráulicos de la máquina.</li> <li>• Antes de iniciar ningún desplazamiento del camión grúa, se comprobará que el brazo de la grúa está totalmente inmovilizado y en posición de desplazamiento</li> </ul>
	Riesgo de Quemaduras e incendios	M	A	IMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer siempre en el camión de al menos un extintor de polvo gas en número y capacidad suficiente (10 Kg.).</li> <li>• El mantenimiento y las intervenciones en el motor se realizarán por personal formado para dichos trabajos, previendo las proyecciones de líquidos a altas temperaturas; los incendios provocados por líquidos inflamables; o los atrapamientos por manipulación de motores en marcha o partes en movimiento.</li> </ul>

<p><b>Manipulación de agroquímicos (Aerosoles, líquidos y polvos).</b></p>	<p>contacto con productos agroquímicos.</p>	<p>A</p>	<p>IMP</p>	<p>IMP</p>	<p>Utilizar únicamente agroquímicos autorizados por el SENASA. Mantener en óptimas condiciones el etiquetado y la hoja de seguridad correspondiente. Si hay deterioro de etiquetas, proceder a la correcta identificación del producto. Tener en cuenta la estandarización del etiquetado, conforme establece la Resolución SRT N° 801/15, en el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA/GHS). utilizar los EPP adecuados para dicha tarea Mameluco, Delantal impermeable, Gorro impermeable o capucha, Guantes de nitrilo, Botas o Zapatillas impermeables de suela gruesa, Antiparras o capucha con protección y Máscara respiratoria.</p>
<p><b>Manipulación manual de cargas (transporte de herramientas, apilado manual de aprovechamiento forestal, posturas forzadas)</b></p>	<p>Riesgos de exigencia biomecánica</p>	<p>M</p>	<p>M</p>	<p>M</p>	<p>se debe procurar no realizar posturas que requieran mantener los brazos a una altura superior a los hombros. Los operarios deben realizar diariamente algunos ejercicios de estiramientos de los músculos de las extremidades para evitar lesiones. Incluir pausas, considerando estudios ergonómicos "Desde un punto de vista ergonómico, las pausas breves y frecuentes son las más efectivas para reducir la fatiga general o de los segmentos corporales comprometidos, como por ejemplo, los brazos, en el caso de los podadores"(1999:476). En este último puesto se sugiere la incorporación de pausas de al menos 15 minutos a media mañana y media tarde, repercutiendo en mayor rendimiento productivo con una menor carga física. Pre calentamiento antes de cualquier esfuerzo. • Vigilar que el peso de la carga sea razonable. • Seguir rutina de levantamiento de cargas: • 1° Flexionar las piernas. • 2° Espalda recta. • 3° Agarre firme. • 4° Aproximar la carga. • 5° Evitar giros. • Realizar pausas y alternar formas y posturas forzadas.</p>
<p><b>Riesgos biológicos generales</b></p>	<p>Contacto con animales</p>	<p>M</p>	<p>M</p>	<p>M</p>	<p>• Llevar calzado de seguridad con suela antideslizante. • Utilizar repelentes. • Llevar en el botiquín antihistamínicos. 1. No meter las manos en lugares oscuros. 2. No meter la mano en lugares donde haya hojas, ramas o troncos descomposición 3. Sacudir los calzados antes de calzarse. 4. Limpiar las esquinas y debajo de las camas y muebles 5. No jugar con estos animales e insectos descriptos 6. Dar aviso inmediato al tener incidentes o accidentes con arañas, alacranes, ofidios 7. Utilizar guantes de seguridad 8. Sacudir camas, ropas, y otras vestimentas antes de usarlo</p>

# **3 ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES** **GENERALES DE TRABAJO**

## **3.1 MAQUINAS Y HERRAMIENTAS**

### **3 ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO**

#### **3.1 MAQUINAS Y HERRAMIENTAS**

##### **3.1.1 RIESGOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES**

Son aquellas máquinas para las que su funcionamiento solo requiere del esfuerzo del trabajador.

Como hachas, sierras, ganchos metálicos, palancas...

Por otro lado se utilizan herramientas manuales como hoces, guadañas, cortamatas... para las operaciones de corte y limpieza de la vegetación herbácea y matorrales, por lo tanto, las herramientas manuales se clasifican en:

- Herramientas de mano propiamente dichas.
- Herramientas mecánicas manuales.

#### **HERRAMIENTAS DE MANO**

Los accidentes producidos en los trabajos forestales por herramientas manuales se deben a que estas se resbalan, rompen o se emplean incorrectamente.

Las herramientas a emplear han de ser de un material robusto y de buena calidad para resistir un uso intensivo.

No deben ser exageradamente pesadas porque a menudo tienen que ser transportadas largas distancias por terreno quebrado.

Pueden clasificarse en:

- Cortantes: hacha, sierra de mano, guadaña, azada, etc.
- Para golpear: martillos, cuñas, etc.
- Otras: ganchos, pinzas, palancas de derribo, etc.

#### **HERRAMIENTAS CORTANTES**

Son las herramientas más peligrosas utilizadas en los trabajos forestales. Deberán ser utilizadas con mucha precaución. Estas herramientas no se deben pasar de una persona a otra tirándolas.

Las principales herramientas cortantes son:

- **HACHAS:**

Son las herramientas forestales por antonomasia. Actualmente han sido sustituidas por las motosierras y otros útiles.

Se pueden utilizar para el corte de árboles de diámetro menor de 12 cm, dando un corte, o dos opuestos según el diámetro del árbol, inclinados 40° o 60° con respecto a la horizontal. Para cada corte será suficiente un solo golpe de hacha.

También se usa para el pelado del eucalipto en explotaciones forestales en cuadrilla.

Es frecuente que el hacha se desvíe y hiera la pierna o el pie del trabajador. Esto se puede prevenir manteniendo la zona de trabajo despejada de ramas y maleza. Las botas de seguridad con protecciones de acero resultan útiles para evitar estos accidentes.

- **SIERRAS DE MANO:**

Las heridas producidas por sierras de mano suelen ser menos graves.

Los accidentes ocurren sobre todo cuando se empieza un nuevo corte o cuando la sierra salta del tajo hiriendo la mano que guía la hoja de la sierra o la que sujeta la madera que debe ser cortada.

Es preferible sujetar la sierra con ambas manos y darle movimientos cortos y con poca presión hasta el momento en que el corte es suficientemente profundo.

Las sierras deben mantenerse afiladas y estar correctamente montadas para que su filo se deslice bien y evitar que se atasquen.

- **GUADAÑAS, HOCES Y HOCINOS:**

Las guadañas y las hoces pueden ser herramientas muy peligrosas si se utilizan imprudentemente.

Ocurren muchos accidentes cuando la distancia que separa a los trabajadores es insuficiente y cuando las hoces se desvían o resbalan.

La sustitución de estas herramientas por otros instrumentos mecánicos o por productos químicos ha contribuido a reducir el número de accidentes.

Cuando sea imposible sustituir las hoces, el trabajador debe proteger las manos con guantes de lona provistos de refuerzos de goma en el dorso.

Los trabajadores que utilizan hocinos deberían adoptar medidas de protección análogas.

## **HERRAMIENTAS PARA GOLPEAR O DE CONTUSIÓN**

También son causa de accidentes las cuñas y los martillos utilizados para la tala de árboles y para tronzar o hendir madera.

Las astillas de metal desprendidas de las herramientas de contusión pueden causar graves lesiones como seccionar un tendón, herir un ojo, etc.

Las herramientas de contusión deberán ser de metal de la mejor calidad y bien templado.

Estas herramientas (así como las hachas), pueden romperse o torcerse cuando el frío es muy crudo. Puede resultar conveniente evitar que se enfríen demasiado, conservándolas próximas a una fuente de calor o dando con ellas ligeros golpes.

- **MARTILLOS:**

Se utiliza a menudo un martillo pesado para clavar los postes de cerca, mientras que otro trabajador los sujeta. Cuando el martillo manda el golpe, el que sujeta el poste puede resultar gravemente herido.

Tales accidentes pueden evitarse y el trabajo puede resultar mucho menos penoso si se utilizan martinetes accionados a mano por un tractor. Si no se dispone de este equipo, es conveniente sostener el poste de cerca mediante un alambre o con unas tenazas de mango largo.

Los martillos deberán ser de metal algo más resistente que las cuñas.

El martillo marco es una herramienta en cuya cabeza de metal hay una especie de sello identificador de un propietario o empresa y un sistema de numeración correlativo. Esta herramienta se destina a identificar al propietario de cada árbol.

### **CUÑAS:**

Uno de los inconvenientes de las cuñas de metal es que con el tiempo, su cabeza forma rebordes o se rompe. Por lo tanto, las cabezas de estas herramientas deberán ser aderezadas o esmeriladas y sus bordes biselados. Siempre que sea posible no se usarán cuñas de acero. Las cuñas de aluminio o de madera, reducen considerablemente los riesgos de accidente inherentes a la utilización de herramientas de concisión.

### **Riesgos:**

- Golpes y cortes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Caídas de objetos por manipulación
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Contusiones y cortes.
- Estrés térmico por calor

Las principales causas de estos accidentes se encuentran en:

- Los tropiezos con la vegetación, rocas, herramientas mal guardadas.
- El descenso inadecuado del personal de los vehículos de transporte.
- Un manejo inadecuado de la herramienta, o el estado defectuoso de filos y mangos de agarre.
- Forma de trabajo inadecuado con la herramienta.
- Ropa de trabajo inadecuada a las condiciones climáticas.
- Altas temperaturas durante la jornada laboral

#### **Precauciones:**

- Inspeccionar la zona de trabajo y planificarlo adecuadamente, estableciendo el método de labor, el material y equipo necesario de protección a emplear.
- Para bajar de los vehículos no se debe saltar. Sino utilizar permanentemente tres puntos de apoyo: los pies y una mano o si no, un pie y las dos manos en estribos y asas respectivamente.
- Mantener una distancia de seguridad adecuada entre los trabajadores.
- Utilizar la herramienta únicamente para los trabajos que ha sido diseñada.
- Cuando no se esté usando la herramienta esta deberá ser guardada en un lugar adecuado, con los elementos de corte protegidos en sus fundas.
- Disponer en la zona de trabajo de agua potable en cantidad suficiente.
- Comprobar que está en buen estado antes de su uso, especialmente en lo referente al filo y uniones de mangos y partes móviles.
- Al dejar de usar una herramienta, proteger el filo mediante una funda o protector y depositarla en un lugar seguro.
- No depositar las herramientas en lugares de paso donde pueden provocar caídas.

- No emplear las herramientas en otras tareas para las que no ha sido diseñada.
- Las herramientas solo pueden ser utilizadas por personal formado en su uso.
- Comunicar a su superior cualquier defecto o deterioro que observes en ellas.
- Usar los equipos de protección adecuados: casco, gafas, guantes, botas.

## ESCALERAS DE MANO

### **Recomendaciones:**

- Utilizar la escalera de mano solo cuando el trabajo no se pueda realizar por otro medio.
- Comprobar que la escalera no tiene defectos antes de utilizarla (zapatillas antideslizantes, peldaños rotos o agrietados...).
- Colocar la base sobre apoyos estables y a una distancia de la base del árbol que sea la cuarta parte de su longitud total.
- Antes de subir comprobar que la suela del calzado no tiene barro, grasa u otros materiales.
- Ascende, desciende y efectúa el trabajo de frente a la escalera.
- No subas por una escalera si ya existe una persona sobre ella.
- Si realizas trabajos a más de 3,5 m de altura utiliza equipos de protección individual anti-caídas (arnés de seguridad y accesorios homologados).
- No utilices escaleras de más de 4 ó 5 m. de altura.

## MAQUINARIA LIGERA

Los principales equipos ligeros de maquinaria que se emplean en el sector son: motosierras, motodesbrozadoras.

- **MOTOSIERRAS**

En el caso de las motosierras los riesgos principales son:

- Proyecciones de partículas.
- Los cortes.
- Ruido y vibraciones.

Debido a la especial importancia de la motosierra en los trabajos forestales, así como su peligrosidad, este capítulo se desarrollará más en profundidad, de forma que el trabajador forestal disponga de unas nociones básicas sobre el correcto manejo de la motosierra.

### **Normativa relacionada: Art. 36° del Decreto N° 617/96**

No se debe confiar solo en advertencias verbales sobre el momento de corte de la tala, dado que pueden estar usándose protecciones auditivas y no escucharlas (NIOSH, 1995), razón por lo cual ese organismo sugiere “Instruir a los trabajadores en la planificación y despeje de vías de retirada antes de comenzar a efectuar cualquier corte”.

En tal sentido, también se propone “Mantener una distancia prudente con desramadores y trozadores”, entendiéndose por tal una distancia mínima a la máquina de extracción de 50 m aproximadamente (o dos veces la altura media de las plantas), como medida de seguridad.

En el caso de árboles enganchados, terminar de tirarlos antes de comenzar el volteo de otro. No trabajar nunca debajo de un árbol enganchado.

No se debe manipular la máquina con una sola mano para evitar el rebote de aquella provocando una pérdida de control con la posibilidad de producirse cortes 16. Siempre deben tener contacto con otro compañero, recomendándose el uso de silbato solo para emergencias.

Cuidar el ritmo de trabajo para evitar riesgos de accidentes, más allá del pago por rendimiento (artículo 34 de la Ley 26727).

### **Dispositivos y componentes de seguridad**

Los dispositivos de seguridad que debe tener la motosierra son los siguientes:

1. Fiador contra aceleración involuntaria o doble acelerador: Bloquea el acelerador para evitar una aceleración fortuita.
2. Protector salvamanos y freno de mano izquierda: Frena la cadena cuando se escapa la mano izquierda o cuando rebota o retrocede la motosierra. La cadena se detiene en fracciones de segundo.
3. Receptor o captor de cadena: Recoge la cadena cuando esta se rompe.
4. Cadena de seguridad: Se caracteriza por tener los andarines “limitadores de profundidad” con una suave inclinación en la zona de trabajo, al objeto de que el ataque sea progresivo. Disminuye el riesgo de rebote.
5. Placa protectora en manija trasera: Evita golpes en la mano conductora por rotura de cadena, ramas y elementos fijos.

6. Amortiguación: Los amortiguadores de vibración deben aislar la máquina de las manijas y estar situados a cierta distancia entre si, para evitar la suma de vibraciones.
7. Escape: Escape con silenciador orientado en el conjunto de la máquina hacia delante y a salvo de toques involuntarios; debe estar dotado de apaga-chispas.
8. Espada: La lama debe tener piñón de reenvío o ruleta de punta de diámetro inferior en 2/8 a la anchura de la espada, ya que, aumentando la aceleración en punta se facilita la penetración en la madera, y disminuye el riesgo de rebote o de retroceso.

Por otro lado los componentes de seguridad son:

1. ENCENDIDO: A poder ser electrónico.
2. PARE: El interruptor de “pare” debe poder ser accionado por la mano directora.
3. FORMA: Buena forma ergonómica. Sin resaltes, ni ángulos, con formas redondeadas.
4. PESO: Lo más ligera posible, dentro de la potencia requerida.
5. NIVEL SONORO: Que cumpla las exigencias de la legislación vigente.

### **Recomendaciones para el motosierrista**

Antes de proceder a la utilización de una motosierra es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones.

#### **1. Recomendaciones generales**

El usuario que coja una motosierra por primera vez, deberá instruirse antes por la persona más experta del lugar, debiendo utilizar la motosierra bajo la supervisión de la misma.

Deberá comentar con el vendedor estas recomendaciones, si no conoce a ningún experto, y acaba de comprar la motosierra.

Se prohibirá su utilización a menores de edad, con excepción de aprendices mayores de 16 años, siempre bajo supervisión.

El usuario deberá estar en buenas condiciones físicas y sereno, sin haber ingerido bebidas alcohólicas.

#### **2. Equipos de protección individual**

Los equipos de protección exigibles, por su repercusión en la disminución de accidentes son:

- **Casco:** Si lleva pantalla incorporada, mejor. Se hace obligado en todos aquellos trabajos donde existe riesgo de desprendimiento de objetos, “ramas desgajadas, copas rotas, astillas, ramas secas”, etc.
- **Guantes:** Deben ser resistentes y que se adapten bien a las manos. Además: Evitarán resbalones de las manos por el sudor.  
Servirán de aislamiento contra el frío (evitando el agarrotamiento).  
Amortiguarán los efectos de golpes y arañazos, así como cortes con la cadena por posible rebote, o porque se escapa la mano.  
Deben contribuir a reducir las vibraciones que lleguen a la mano.
- **Calzado:** Botas de seguridad “con puntera metálica” Deben sujetar bien el pie, ser impermeables y tener una suela con un dibujo tal que evite el resbalamiento y que no acumule barro.
- **Ropa:** Deberá ser ceñida, lisa y a poder ser reforzada en la parte anterior de las piernas y pechera con protección anticadena, tejido de seguridad.
- **Casco antirruído:** Se deberán utilizar siempre que el trabajo sea continuo y sobre todo en lugares cerrados o semicerrados.
- **Pantallas-Gafas de seguridad:** Evita los problemas oculares originados por proyección de partículas, golpes de ramas, etc.

### **3. Transporte de la Motosierra**

Durante el transporte se deberá tener en cuenta las siguientes precauciones:

- Nunca hay que hacerlo con el motor en marcha.
- Se debe utilizar la funda de cadena aún para distancias cortas.
- Se debe llevar agarrándola de la manija delantera, con la espada dirigida hacia atrás y la salida de escape al lado contrario al cuerpo.
- Cuando se lleve en vehículo deberá ir bien colocada y sujeta, sin derramar el combustible.

### **4. Preparación para el trabajo**

- Antes de comenzar a trabajar se debe hacer una revisión a fondo de la motosierra y una puesta a punto que comprenda:

a) Revisión y reposición de los depósitos de aceite y gasolina. Si se utiliza mezcla se ha de cuidar de que sea la adecuada y esté bien filtrada.

b) Revisión y limpieza, si necesita el filtro de aire. Lo cual es importante para un óptimo rendimiento.

c) Revisión de la cadena, considerando:

- Los elementos dañados: eslabones, remaches, etc.
- Afilado: el tiempo que perdemos en un buen y correcto afilado lo recuperaremos con creces en el trabajo.
- Tensión adecuada: que pueda girarse fácilmente con la mano y que no cuelgue por la parte inferior de la espada.

d) Revisión y engrasado esporádico del piñón de punta.

e) Revisión de los dispositivos.

- Comprobando el correcto funcionamiento y dejando bien limpios los mecanismos de aceleración y frenado.

f) Revisión de las empuñaduras.

- Que estén limpias y secas, sobre todo de aceites y resinas.
- Puesta en funcionamiento

## **5 Repostado**

- Hay que hacer el repostado con el motor parado.
- No derramar combustible, y si se derrama algo sobre la máquina, limpiarlo enseguida.
- Hacerlo de modo que la ropa no se vea salpicada.
- No fumar durante la operación de llenado.
- El repostado, hacerlo a distancia prudente de cualquier fuego.
- Procurar echar a andar la máquina a cierta distancia del lugar de repostado

## **Puesta en marcha**

Hay que seguir las instrucciones de arranque, teniendo en cuenta que:

- Debe ser manipulada por una sola persona.
- Solo el usuario permanecerá dentro del radio de acción de la misma durante su utilización.

- Siempre se arrancará con el freno de cadena accionado y con un método.

### **Metodismo de arrancada**

1) La motosierra en el suelo.

Este es el más recomendable en cuanto a seguridad.

La motosierra en el suelo, el pie derecho sobre la manija posterior, la mano izquierda agarrando la manija delantera y se tira con la mano derecha.

2) La manija de atrás entre las rodillas.

La mano izquierda sujetando la manija delantera, la manija trasera entre las rodillas, y se tira con la mano derecha.

3) La motosierra en las manos.

Sosteniendo y agarrando la motosierra con la mano derecha “nunca con la izquierda” se tirará del tiraflector con la mano izquierda a la vez que se aprovecha el peso de la motosierra.

## **6. Precauciones básicas durante el trabajo**

### **Agarre**

Tanto los zurdos como los diestros, deberemos agarrar la motosierra con la mano derecha en la empuñadura trasera, y con la izquierda se agarrará la manija delantera rodeándola con el pulgar.

La motosierra tiene que llegar a ser parte de nuestros brazos.

Durante el trabajo, buscaremos asentar los pies de modo firme y reducir al mínimo el riesgo de resbalar al apoyar el peso del cuerpo.

Utilizaremos la motosierra de modo que cualquier parte del cuerpo se encuentre fuera del sector de giro de la motosierra, manteniéndola de paso lo más cerca posible del cuerpo.

Buscaremos siempre una postura de trabajo que evite al máximo los esfuerzos y posturas forzadas de la espalda, buscaremos apoyos, aunque sea en las rodillas, con los codos o con la propia motosierra.

Siempre con las piernas separadas y flexionadas.

Para levantar pesos “por pequeños que sean”, deberemos hacerlo así: Siempre con la espalda bien recta, flexionar las piernas, agarrar el objeto con los brazos algo flexionados y levanta con las piernas, nunca hagamos el esfuerzo con la espalda doblada. Esta es la regla por excelencia para preservar nuestra espalda.

Aunque nos veamos obligados a girar la motosierra sobre su eje longitudinal, siempre deberemos mantener las muñecas rectas.

### **Lugar**

- Se trabajará siempre tranquila, serenamente y con precaución.
- Se trabajará sólo con óptima visibilidad.
- Se manejará la motosierra de forma que evitemos respirar los gases.
- Se evitará trabajar en locales cerrados.

### **Utilización**

- Deberemos utilizar espadas lo más cortas posibles.
- Aserraremos única y exclusivamente madera, evitando que la cadena roce cuerpos extraños (piedra, clavos, etc).
- Bajo ningún concepto trabajaremos incorporados en lugares inestables como escaleras, árboles o desramar incorporados al tronco derribado, etc.
- No aserraremos con una sola mano.
- No cortaremos ramas que cuelgan sueltas desde abajo.
- Prestaremos atención, al cortar madera rajada, al tirar árboles en tensión, huecos, etc.
- No apalancaremos, ni quitaremos raíces, estorbos, etc., con la espada.
- En lugares en pendiente, terrenos resbaladizos (humedad, nieve, hielo) extremaremos las precauciones.
- El riesgo de resbalar es superior sobre maderas recién descortezadas.
- En el terreno tendremos en cuenta todos los obstáculos (tocones, raíces, zanjas, así como los troncos con posibilidad de rodar o de ser arrastrados, etc.), tanto en el desplazamiento como en nuestro posicionamiento.

### **Situaciones de riesgo asociadas a la motosierra**

Se clasifican en dos grandes grupos:

- Los riesgos del propio agente material (riesgos directos)
- Los derivados durante el desarrollo del trabajo y ajenos a la motosierra (riesgos indirectos)

#### **a) Riesgos Directos**

- Contacto con la cadena.
- Proyección de partículas.
- Quemaduras.
- Ruidos.
- Vibraciones.
- Golpes.

**Contacto con la cadena:** Puede ser con ella en marcha o parada. Generalmente sucede cuando se pone en marcha de modo que puede girar y cortar a la altura de la rodilla.

También sucede al trasladarse el motoserista de un lugar a otro con la motosierra en marcha. Con la motosierra parada, el contacto puede suceder en el mantenimiento y limpieza de la cadena y espadín.

**Proyección de partículas:** Es un riesgo constante para el motoserista, ya que al aserrar la madera se produce un chorro de partículas que saltan hacia su cara, si la motosierra no trabaja adecuadamente.

Si está funcionando y toca el suelo, se produce una proyección de tierra y piedras que pueden herir al motoserista. También se pueden producir proyecciones metálicas, tanto de la cuña como de la cadena, cuando se usan cuñas metálicas y la cadena se pone en contacto con ellas.

**Vibraciones:** Las vibraciones producidas por el motor y la cadena se transmiten por la empuñadura de la motosierra al operario, produciéndole cansancio en brazos y manos.

Se produce el efecto llamado “dedos blancos” y consiste en que los dedos de la mano cambian de color y adquieren un tono blanco azulado haciendo perder al operario temporalmente el sentido del tacto.

**Ruidos:** El ruido de una motosierra en buen estado de conservación oscila entre 85 decibelios al ralentí y 105 o más en funcionamiento.

El motoserista está trabajando a niveles de ruido que hacen imprescindible el empleo de protección auditiva para evitar las sorderas temporales o totales.

**Quemaduras:** Estas pueden ser provocadas al tocar el escape del motor de explosión

**Golpes:** Pueden ser producidos por la rotura de la cadena, el desgaste de los remaches o la rotura de un eslabón de unión. Si la motosierra funciona a plena marcha, cuando ocurre la rotura de la cadena, ésta puede retroceder con gran fuerza y alcanzar al operario.

## b) Riesgos indirectos

Se pueden considerar:

- Caídas al mismo nivel
- Atrapamientos
- Golpes
- Cortes
- Incendios
- Sobreesfuerzos

**Caídas al mismo nivel:** Se pueden producir por lo irregular del terreno. Generalmente se producen contusiones, pero si el operario cae sobre la motosierra y ésta está en marcha las lesiones son por cortes.

**Atrapamientos:** Son muy corrientes en obreros poco especializados y pueden producirse en el apeo, desramado y tronzado, al ser atrapado por el tronco o ramas al cortarlo.

**Golpes de troncos y ramas:** Producidos al cortar ramas que están enganchadas en otras y que al soltarse golpean al trabajador.

**Incendios:** Al repostar el depósito de gasolina.

**Sobreesfuerzos:** Debidos a las posturas del cuerpo del operario en el trabajo, más el peso que éste ha de llevar y el estado del terreno.

<b>Riesgos:</b>
<b>Rebote.</b>
El encabritamiento de la motosierra, es un movimiento curvo hacia el motoserrista, que se produce cuando roza con la sierra correspondiente al

sector del cuarto superior de la punta de la espada, un objeto duro, como troncos, tronquillos, ramas, etc.
<b>¿Por qué se produce?</b>
Cuando se roza con la punta, sólo uno o dos dientes inciden en la madera al mismo tiempo y da como resultado que la cadena se atasque, lo que debido a la fuerza del motor que se concentra en un punto la motosierra retrocede rápidamente hacia atrás y hacia arriba.
<b>Medidas preventivas:</b>
Sostendremos firmemente la motosierra con ambas manos.
La motosierra debe aserrar con plena aceleración.
Vigilaremos el cuarto superior de la punta de la espada y procuraremos, mientras se utiliza la sierra no rozar con la misma objetos como troncos, tronquillos, ramas, etc.
Extremaremos las precauciones al comenzar a cortar con la punta de la espada, siempre atacaremos con la cadena en retroceso: comenzar a cortar con la punta de la espada, tirando.
Extremaremos las precauciones al introducir la espada en un corte ya empezado.
Extremaremos las precauciones cuando exista riesgo de posible cambio en la postura del tronco y a posibles cierres de la hendidura de corte.
Con la cadena de seguridad y un correcto afilado de la misma controlaremos siempre la profundidad y distancia del limitador de profundidad.

<b>Riesgos:</b>
<b>Retroceso.</b>

La motosierra recula violentamente al trabarse la cadena o rozar esta en una parte dura de la madera, cuando se corta con la trama superior de la espada.

**Medidas preventivas:**

- Extremaremos las precauciones y agarraremos fuertemente.

**Riesgos:**

**Tirones.**

Tirones bruscos hacia adelante al topar la cadena con zonas de especial dureza.

**Medidas preventivas:**

Utilizaremos las grapas para sujetar la motosierra.

### **3.1.2 RIESGOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA**

Los trabajos forestales mecanizados, son realizados por máquinas pesadas como autocargadores, skidders, cosechadores o procesadores forestales... Máquinas que facilitan enormemente el trabajo, al igual que disminuyen los riesgos higiénicos (exposición al calor, frío, o ruido excesivo) de los operarios, maquinistas; puesto que suelen disponer de cabinas, con aislamiento térmico, aire acondicionado, filtros antipolvo, y demás. Hoy en día estas máquinas también suelen incorporar sistemas antivibraciones en los asientos, que disminuyen las vibraciones en el cuerpo inducidas por el terreno por el que se desplaza la máquina, así como por las vibraciones de la transmisión, que pueden ocasionar molestias lumbares, riesgos de sufrir lesiones por esfuerzos repetitivos en cuello, brazos o manos. Sin embargo, los operarios forestales deberán extremar las precauciones durante su utilización, puesto que son sensibles a toda una serie de riesgos que pueden acarrear graves lesiones en la salud de los trabajadores, como:

Atropellos, vuelcos de la máquina, caídas por pendientes, choques contra otros vehículos, caídas de personas de las máquinas, atrapamientos, proyección de objetos...

A continuación, se describen las principales máquinas forestales, así como los riesgos destacados

y las medidas preventivas necesarias para evitarlos.

## AUTOCARGADORES

### Órganos de trabajo

En un autocargador, sea del tipo que sea, sus órganos de trabajo se localizan en el semichasis trasero o remolque. Estos órganos de trabajo son dos: la caja de carga y la grúa.

Riesgos
<b>1. Vuelco de la máquina:</b> Al trabajar con la grúa hidráulica su riesgo de vuelco es muy superior al skidder, pero en la práctica estas máquinas se hallan limitadas a desarrollar su trabajo sobre zonas llanas o con dotación de infraestructuras adecuadas, siendo impensable que puedan afrontar los tajos donde transita el skidder. Los vuelcos se pueden deber a:
Mala visibilidad.
Circulación de forma inadecuada en zonas de excesiva pendiente.
Hundimientos del terreno.
Excesiva aproximación a desniveles, bordes de terraplén.
Maniobras defectuosas.
Circular a excesiva velocidad y/o por pistas en mal estado.
<b>2. Atropellos de personas. Atrapamientos.</b> Debidos a:
Vuelco de la máquina.
Derrumbamientos.
Transmisiones, engranajes y elementos móviles al descubierto.
Limpiar, engrasar o regular elementos de la máquina estando ésta en movimiento.

Desplazamientos inesperados de la máquina o de sus elementos móviles especialmente durante la reparación o mantenimiento.
<b>3. Choque con otros vehículos.</b>
<b>4. Caídas de personas:</b>
Del maquinista al subir o descender de la máquina.
Al transportarlas en las máquinas.
<b>5. Golpes:</b>
Con elementos salientes de las máquinas durante el ascenso o descenso.
En operaciones de reparación y mantenimiento con la máquina en marcha.
<b>6. Aplastamiento:</b>
Por posicionamiento de operarios bajo objetos suspendidos: carga de madera sobre la caja de un camión forestal.
<b>7. Electrocuci3n.</b> Debida a:
Contacto directo con líneas aéreas (plumas...).
Formaci3n de arco al trabajar próximos a líneas aéreas, sin respetar las distancias de seguridad.
<b>8. Incendios:</b>
Durante el llenado del depósito de combustible.
Por cortocircuito en el sistema eléctrico.
<b>9. Quemaduras.</b> Debidas a:

Salpicaduras del aceite del depósito del sistema hidráulico, al aflojar el tapón de este y no esperar a liberar la presión que existe en el mismo.
10. Riesgos higiénicos:
Ruido.
Vibraciones.
Stress térmico.
Fatiga.
Insolación.
Medidas preventivas
Utilización de la máquina por profesionales capacitados y con experiencia.
Se procurará formar el parque de apilado en terreno llano, sin pendientes y sin líneas eléctricas que lo crucen, para evitar contactos eléctricos indeseados con la grúa.
La carga del camión la realiza el gruista desde su puesto, rematando la colocación de las trozas con la misma grúa y ningún trabajador se subirá a hacerlo.
Las grúas de carga forestales deberán tener una pieza como elemento hidráulico prensor, capaz de soportar las descompensaciones de las piezas. Se evitará el uso de plumas de carga que cojan y suspendan los troncos con cable o cadena para que nunca se suba el trabajador a equilibrarlo.
A excepción de la persona encargada de hacerlo, nadie hará señas al gruista.
Evitar hacer operaciones con los autocargadores los días de viento.

Afrontar las áreas más delicadas con el vehículo vacío.
Si una procesadora y una autocargador trabajan juntos mantener una distancia de separación, de al menos, 50 m.
Antes de iniciar un trabajo, el maquinista recorrerá andando minuciosamente el tajo, dedicándose a ello todo el tiempo que sea necesario para decidir cual es la forma más idónea de afrontar el tajo.

# **4 PROTECCION CONTRA INCENDIOS**

#### **4.1 PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

En los aprovechamientos forestales, operaciones silvícolas o trabajos en el monte, habrá que prestar especial atención al riesgo de provocar incendios forestales.

Los restos forestales ocasionados tras las operaciones realizadas durante los aprovechamientos, así como la introducción de maquinaria forestal en el monte entraña un riesgo de producción de incendios forestales que el encargado del aprovechamiento deberá contemplar y minimizar. Por otro lado la legislación previene estos riesgos y trata de minimizarlos regularizando una serie de medidas.

FORESTACIÓN – INCENDIOS Decreto (PEP) 2101/00. Del 29/12/2000. B.O.: 27/03/2001. Plan Operativo Provincial de Manejo del Fuego - Aprobación. DE LA PROVINCIA DE MISIONES

Los objetivos de esta ley son:

- Regular los aprovechamientos del monte.
- Establecer las condiciones para la protección de los asentamientos rurales contra los incendios forestales.
- Regular las repoblaciones forestales.
- Crear unidades de gestión sustentables.
- Sentar las bases para la redacción y puesta en marcha de planes de prevención y defensa en los ámbitos de los distritos y de las administraciones municipales y gallega.

Atendiendo a la legislación expuesta, durante la ejecución de los aprovechamientos se deberá tener en cuenta, los siguientes puntos:

- El tratamiento de los restos forestales.
- El uso de maquinaria.

#### **Quema de residuos**

Autorización de quema forestal

Independientemente de que los restos se encuentren amontonados o no, o que se encuentren en terrenos agrícolas o forestales, para las quemas de restos forestales, es preciso solicitar una autorización ante la dirección general competente en materia forestal, que se presentará con una antelación mínima de 7 días en las oficinas provinciales del Servicio de Defensa contra Incendios Forestales, así como en las oficinas de los distritos forestales.

## **4.2 PRESCRIPCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA QUEMA**

- No inicie la quema antes de la salida del sol.
- La quema debe estar apagada dos horas antes de la puesta del sol.
- No podrá iniciarse ninguna quema cuando las condiciones meteorológicas puedan dificultar su control, especialmente los días de viento.
- Haga una faja de seguridad de 5 metros de ancho alrededor de la quema eliminando todo el combustible.
- Si ha iniciado una quema y se levanta viento apague el fuego inmediatamente.
- Vigilar la zona quemada hasta que el fuego esté totalmente consumido y transcurran dos horas sin que se observen llamas o brasas.
- Acompañese del personal y material suficientemente para su debido control, nunca se deben realizar individualmente.
- El servicio de Prevención y Defensa contra Incendios, podrá suspender temporalmente las autorizaciones si las condiciones meteorológicas así lo aconsejan.
- La autorización de quema no exime de la responsabilidad por daños y pérdidas producidas en caso de incendio, cuando concorra negligencia o imprudencia.

### **Quemas controladas**

En aquellos casos que para el control de la biomasa la idoneidad técnica aconseje realizar una quema controlada, será preciso también una autorización de la Administración Forestal.

En estos casos habrá que tener en cuenta los riesgos derivados de la vulnerabilidad del terreno, en relación con la erosión, pendiente y superficie que se va a quemar.

Por otro lado será necesaria la presencia de personal técnico de la administración así como de los equipos de extinción de incendios, y solo será permitida fuera de épocas de alto riesgo de incendio.

Otras medidas de prevención a tener en cuenta son:

- Quemar antes de llegar la primavera.
- Cuando se queme, no cerrar el perímetro con fuego. Hay que dejar salida a los animales salvajes.
- No quemar en zonas de elevada pendiente. Se pueden provocar pérdidas de suelo.
- Si lo que se pretende es ahuyentar alimañas, es mejor alternativa solicitar una batida.

- Sólo se quemará matorral o residuos de corta a hecho bajo arbolado cuando no haya peligro de dañar las copas. Para ello se quemará con tiempo húmedo y en calma. Para evitar el calentamiento de las raíces no se quemará después de tres días desde la última lluvia.
- Sí la quema forma parte de la mejora de un coto de caza se quemarán zonas pequeñas y dispersas. Una quema general dejaría a los animales sin protección.

## USO DE MAQUINARIA EN EL MONTE

Durante la época de alto riesgo de incendio, en los trabajos y actividades que se lleven a cabo en el terreno forestal es obligatorio, que todos los tractores, máquinas y vehículos de transporte pesado, incorporen:

- Dispositivos de retención de chispas y antillamas en los tubos de escape.
- Equipamiento para la extinción de incendios.

Contar con un plan de evacuación contra incendios, teniendo a mano el número de bomberos de ser necesario.

## El control del incendio

Una etapa, un momento en el combate al fuego es el control del incendio. Consiste en detener, contener el avance de las llamas extinguiéndolas directamente en su frente de avance y en otros lugares activos o bien, si ello no es posible, circunscribiendo, rodeando al fuego con una línea de control, para que no se siga propagando. Hay otras etapas durante el combate, pero ésta es una de las más importantes.

## Métodos de combate

Para contener al incendio, para detener su avance, de modo de poder extinguirlo más tarde, se identifican dos métodos: el directo y el indirecto, dependiendo, respectivamente, si el incendio es controlado con el trabajo de la brigada junto al fuego o bien si el personal trabaja a una cierta distancia de él, interviniendo la vegetación en la trayectoria del fuego para dejar al incendio sin combustible.

### Método directo

En este método el control del incendio se logra extinguiendo al fuego en el frente de avance, llamado la cabeza del incendio, y en otros sectores activos. Para ello los brigadistas cubren al fuego

con tierra lanzada con palas, enfrían con agua y cortan la continuidad de la vegetación combustible en el mismo borde del incendio.

Este método, también conocido como ataque directo, se usa en vegetación de poco tamaño, en incendios iniciándose, aún pequeños, en sectores menos intensos de un incendio mayor y para extinguir pequeños focos de fuego originados por pavesas, o sea brasas transportadas por el viento más delante de la cabeza.

Con este método se reduce la superficie y el daño al mínimo y el borde del incendio queda extinguido de inmediato. Si se dispone de agua es, sin duda, el método más efectivo. Sin embargo, expone al personal al humo y al calor, se pueden producir accidentes en topografía abrupta transitando para acercarse a las llamas y, además, pavesas pueden encender fuegos que encierren al personal, especialmente en laderas.

### **Método indirecto**

El control se logra rodeando al incendio, encerrándolo dentro de una línea de control, a cierta distancia de la cabeza del incendio y de sus lugares activos. A esa distancia ya no es posible lanzar tierra o agua, por lo que el combate indirecto se basa en eliminar o cortar la continuidad de la vegetación en la trayectoria del incendio.

Una línea de control, por su parte, es el conjunto continuo de cortafuegos naturales y artificiales ya presentes en el área afectada y de los cortafuegos que se construyen durante el combate. También forman parte de la línea de control los bordes del incendio extinguidos naturalmente y los bordes que se extinguen mediante el trabajo del personal.

A su vez, un cortafuego es una faja de terreno que no tiene combustible o donde éste no está en condiciones de arder. De esta forma los cortafuegos cortan la continuidad de la vegetación, impidiendo así que el fuego se propague al carecer de combustible.

Cortafuego es un término amplio, de uso general. Hay varios tipos de cortafuego, pero todos tienen algo en común: carecen de combustible o, en algunos casos, el combustible no está en condiciones de arder.

Los cortafuegos de agua y de retardante, cubren a la vegetación con agua y productos químicos e impiden que se incendie.

La línea de fuego es una franja estrecha de terreno donde la vegetación combustible en la trayectoria del incendio se elimina con fuego, aplicado a partir de una faja de un ancho no mayor a

un metro, donde el suelo se ha raspado y cavado hasta el suelo mineral, o sea hasta que sólo haya tierra y piedrecillas. El fuego así aplicado se llama quema de ensanche, la que por avanzar contra el viento podrá apagarse luego de algunos metros, pero, aunque ello ocurra, cumplirá su objetivo de ensanchar la faja carente de combustible, sin el esfuerzo del personal, como en el caso de la línea cortafuego.

Para construir una línea de fuego, una vez que el Jefe de Incendio determina dónde se va a iniciar y terminar y cuál va a ser su trayectoria, la brigada trabaja dispuesta en una fila, con las herramientas de corte adelante para abrir paso y eliminar vegetación, a continuación, las herramientas de raspado y cavado para eliminar la vegetación superficial hasta el suelo mineral y luego equipos de encendido para la quema de ensanche.

Para prevenir los incendios forestales debemos tener en cuenta:



Evita hacer fogatas, por más precauciones que tengas, una flama puede provocar un gran incendio.



No tires botellas de vidrio a lotes baldíos ya que generan el efecto lupa con los rayos del sol, iniciando el fuego.



No arrojes cerillos o cigarros encendidos a zonas con vegetación.



Si vez una fogata o el inicio de un incendio apágalo con agua o tierra.

Los EXTINTORES PORTÁTILES Son la primera línea de defensa contra los efectos y riesgos de un incendio.

Es necesario llevar al campo extintores portátiles para que en caso de que se inicie un incendio recurramos a ellos y así evitar la propagación del fuego.



Carro extintor PQS de 25 Kg

# **5 ERGONOMIA**

## 5.1 ANÁLISIS ERGONÓMICO DE UN PUESTO DE TRABAJO

Este documento de evaluación ergonómica, se ha desarrollado con el fin de conocer el grado de riesgo de lesión musculoesquelética que pudiera padecer o presentar el personal de la empresa

### **Objetivos**

- Reducir las lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Disminuir los costos directos e indirectos causados por lesiones de los trabajadores.
- Mejorar la calidad del trabajo.
- Disminuir el ausentismo.

### **Metodología de Trabajo**

Para el presente trabajo se realizaron auditorias en el campo forestal y el trabajo más crítico identificado fue el de operador de motosierra, fue analizado bajo el Método REBA (Rapid Entire Body Assessment o Evaluación Rápida de Cuerpo Entero) y con los resultados se procedió a elaborar sugerencias de mejora para disminuir/mitigar los posibles riesgos.

### **Horarios de trabajos**

Los horarios de trabajos son de 07hs a 17hs con 1hs de descanso en el almuerzo.



## 5.2 Método REBA

Este método tiende a dar una respuesta para medir los aspectos referentes a la carga física de los trabajadores, el análisis puede realizarse antes o después de una intervención para demostrar que se ha rebajado el riesgo de padecer una lesión; da una valoración rápida y sistemática del riesgo postural del cuerpo entero que puede tener el trabajador debido a su trabajo.

La utilización del REBA pretende:

- Desarrollar un sistema de análisis postural sensible para riesgos musculoesqueléticos en una variedad de tareas.
- Dividir el cuerpo en segmentos para codificarlos individualmente, con referencia a los planos de movimiento.
- Suministrar un sistema de puntuación para la actividad muscular debido a posturas estáticas (segmento corporal o una parte del cuerpo), dinámicas (acciones repetidas, por ejemplo, repeticiones superiores a 4 veces/minuto, excepto andar), inestables o por cambios rápidos de la postura.
- Reflejar que la interacción o conexión entre la persona y la carga es importante en la manipulación manual pero que no siempre puede ser realizada con las manos.
- Incluir también una variable de agarre para evaluar la manipulación manual de cargas.
- Dar un nivel de acción a través de la puntuación final con una indicación de urgencia.
- Requerir el mínimo equipamiento (es un método de observación basado en lápiz y papel).

### Grupo A.

#### Eje corporal

- cuello
- tronco
- piernas

En este grupo se analizan la postura del cuello, el tronco y las piernas.

### Grupo B

- Brazos
- Antebrazos
- Muñecas

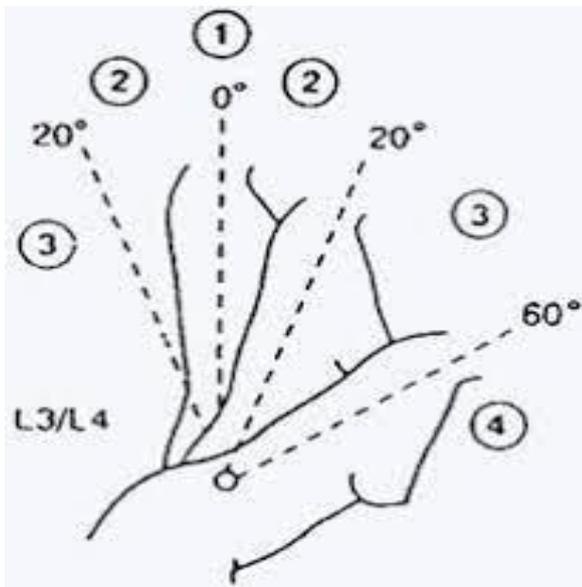
**Apreciación de resultados mediante:**

A las combinaciones posturales finales hay que sumarle las puntuaciones de carga, al acoplamiento y a las actividades; ello nos dará la puntuación final REBA que estará comprendida en un rango de 1-15, lo que nos indicará el riesgo que supone desarrollar el tipo de tarea analizado y nos indicará los niveles de acción necesarios en cada caso.(Ver Tabla 1.1)

**5.2.1 DESARROLLO DEL METODO PARA EL USO DE MOTOSIERRAS**

**Grupo A:**

**Puntuaciones del Tronco:** Se determina si el trabajador realiza la tarea con el tronco erguido o no, indicando el grado de flexión observado. (Ver Figura 1.1 y Tabla 1.1)



**Fig. 1.1 – Posiciones del Tronco**

Movimiento	Puntuación
Erguido	1
0° - 20° Flexión 0° - 20° Extensión	2
20° - 60° Flexión >20° Extensión	3
>60° Flexión	4

**Tabla 1.1 – Puntuación del Tronco**

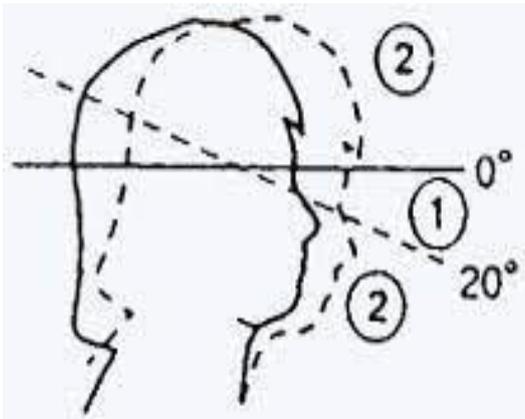
La puntuación del tronco incrementa su valor si existe torsión o inclinación lateral del mismo. (Ver Tabla 1.2)

Movimiento	Puntuación
Existe torsión o inclinación lateral del tronco.	+1

**Tabla N° 1.2 – Modificaciones de la Puntuación del Tronco**

Para el puesto en desarrollo, Operador de la motosierra, la puntuación de tronco es: **3 puntos**

**Puntuaciones del Cuello:** El método considera dos posibles posiciones del cuello. En la primera el cuello flexionado entre 0° y 20°. (Ver Figura 1.2 y Tabla 1.3)



**Fig. 1.2 – Posiciones del Cuello.**

Movimiento	Puntuación
0° - 20° Flexión	1
>20° Flexión o Extensión	2

**Tabla N° 1.3 – Puntuaciones del Cuello.**

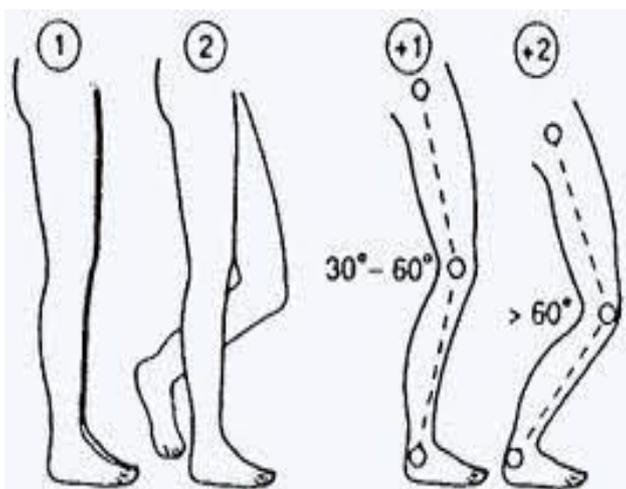
La puntuación calculada para el cuello se incrementa si el trabajador presenta torsión o inclinación lateral del cuello. (Ver Tabla 1.4)

Movimiento	Puntuación
Existe torsión y/o inclinación lateral del cuello	+1

**Tabla 1.4 – Modificaciones de la Puntuación del Cuello**

Para el puesto en desarrollo, Operador de la motosierra, la puntuación de cuello es: **2 puntos**

**Puntuación de las Piernas:** Se evalúa la posición de las piernas consultando la tabla correspondiente (Ver Figura 1.3 y Tabla 1.5) que permite obtener la puntuación asignada a las piernas en función de la distribución del peso.



**Fig. 1.3 – Posición de las piernas.**

Movimiento	Puntuación
Soporte bilateral, andando o sentado	1
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable.	2

**Tabla 1.5 – Puntuación de las piernas**

La puntuación de las piernas se incrementa si existe flexión de una o ambas rodillas. El incremento es de hasta 2 unidades si existe flexión de más de 60 grados. (Ver Tabla 1.6)

Movimiento	Puntuación
Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60 grados.	+1
Existe flexión de una o ambas rodillas de más de 60 grados.	+2

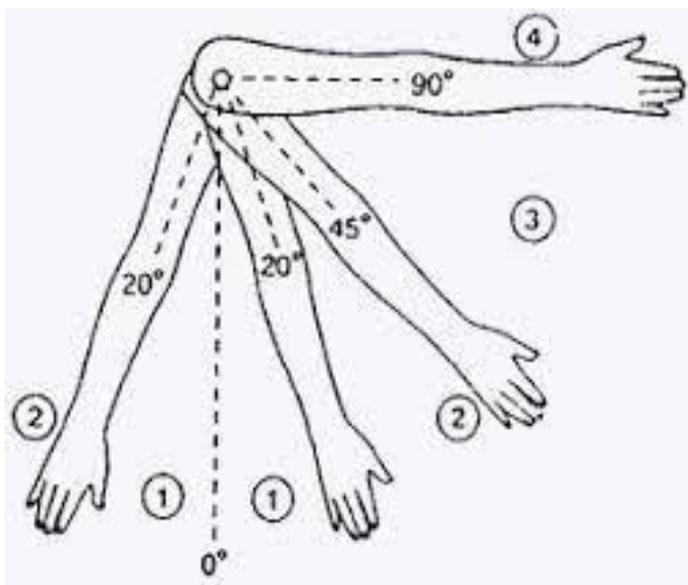
**Tabla 1.6 – Modificación de la puntuación de las piernas**

Para el puesto en desarrollo, Operador de máquina-herramienta, la puntuación de piernas es: 2 punto + 1 Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60 grados.. **Total: 3 puntos**

**Grupo B: Puntuaciones del Brazo, Antebrazo y Muñeca.**

**Puntuación del Brazo:** Se determina la puntuación del brazo midiendo el ángulo de flexión del mismo. En función al ángulo formado por el brazo se obtiene su puntuación.

(Ver Figura 1.4 y Tabla 1.7)



**Fig. 1.4 – Posiciones de los Brazos.**

Movimiento	Puntuación
0-20° de flexión o extensión.	1
>20° de extensión.	2
20-45° de flexión.	3
>90° de flexión.	4

**Tabla 1.7 - Puntuación de los Brazos.**

La puntuación del brazo se incrementa si el trabajador tiene el brazo abducido o rotado o si el hombro se encuentra elevado. (Ver Tabla 1.8)

Movimiento	Puntuación
Si hay abducción o rotación.	+1
Si hay elevación del hombro.	+1
Si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.	-1

**Tabla 1.8 – Modificación de la puntuación de los Brazos.**

Para el puesto en desarrollo, Operador de la motosierra, la puntuación de brazo es: Total **3 puntos**.

**Puntuación del Antebrazo:** Se determina la puntuación del antebrazo en función a su ángulo de flexión. Se obtiene su ángulo según tabla correspondiente. (Ver Figura 1.5 y Tabla 1.9)

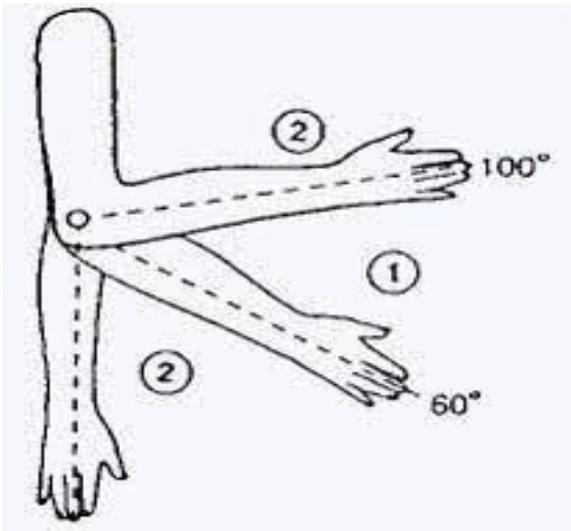


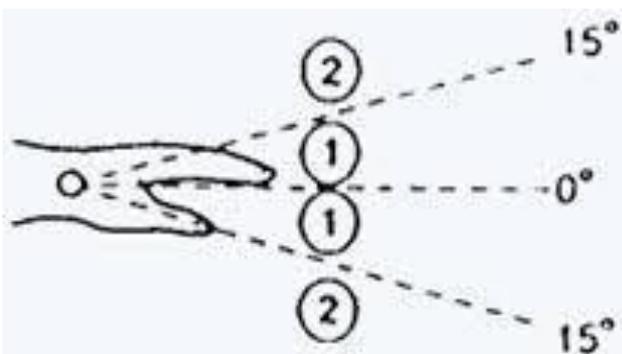
Fig. 1.5 – Posiciones de los Antebrazos

Movimiento	Puntuación
60°-100° de flexión.	1
<60° de flexión. >100° de flexión.	2

Tabla 1.9 – Puntuación de los Antebrazos.

Para el puesto en desarrollo, Operador de la motosierra, la puntuación del antebrazo es: **1 puntos**

**Puntuación de las Muñecas:** El método ofrece solo 2 posiciones consideradas. Se selecciona la puntuación correspondiente consultando sus valores. (Ver Figura 1.6 y Tabla 1.10)



**Fig. 1.6 – Posiciones de las Muñecas**

Movimiento	Puntuación
0°-15° de flexión o de extensión.	1
>15° de flexión o de extensión.	2

**Tabla 1.10 - Puntuación de las muñecas**

El valor calculado para la muñeca se incrementa en una unidad si la misma presenta torsión o desviación lateral. (Ver Tabla 1.11)

Movimiento	Puntuación
Si hay torsión o desviación lateral.	1

**Tabla 1.11 – Modificación de la puntuación de las muñecas.**

Para el puesto en desarrollo, Operador de motosierra, la puntuación de las muñecas es: **1 puntos**

### **Puntuaciones de los Grupos A y B**

**Puntuaciones para el Grupo A:** Se obtiene ingresando los valores obtenidos para el Grupo A en la Tabla 1.12.

#### **Valores obtenidos para el Grupo A:**

Tronco: 3 puntos

Cuello: 2 punto

Piernas: 3 puntos

**TABLA A**

		Cuello											
		1				2				3			
Piernas	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Tronco	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6
	3	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	4	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	5	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**TABLA CARGA/FUERZA**

0	1	2	+1
inferior a 5 kg	5-10 kg	10 kg	Instauración rápida o brusca

**Tabla 1.12 – Tabla A**

Para el puesto en desarrollo, Operador de motosierra, corresponde una puntuación **de 6 puntos** para el Grupo A

**Puntuación de la Carga o Fuerza:** La carga o fuerza manejada modifica la puntuación asignada para el Grupo A, excepto si la carga no supera los 5 Kg de peso. (Ver Tabla 1.13)

Carga/Fuerza	Puntuación
Inferior a 5 Kg.	0
5 – 10 Kg.	1
10 Kg.	2

**Tabla 1.13 – Puntuación para la Carga/Fuerza.**

Si la fuerza se aplica bruscamente se deberá incrementar una unidad. (Ver Tabla 1.14)

Carga/Fuerza	Puntuación
Instauración rápida o brusca.	+1

**Tabla 1.14 – Modificaciones de la puntuación para la Carga/Fuerza.**

Para el puesto en desarrollo, Operador de motosierra, corresponden **6 puntos**.

**Puntuación para el Grupo B:** Se obtiene ingresando los valores obtenidos para el Grupo B en la Tabla 1.15.

Valores obtenidos para el Grupo B:

- Brazos:3 puntos
- Antebrazos: 1 puntos
- Muñecas: 1 puntos

**Tabla de puntuación del grupo B**

		ANTEBRAZO					
		1			2		
MUÑECA		1	2	3	1	2	3
BRAZO	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**Tabla 1.15 – Tabla B**

**Puntuación para el Tipo de Agarre:** El tipo de agarre aumenta la puntuación del Grupo B excepto al considerarse que el tipo de agarre es bueno. (Ver Tabla 1.16)

Agarre	Puntuación
Bueno: Buen agarre y fuerza de agarre.	0
Regular: Agarre aceptable.	1
Malo: Agarre posible pero no aceptable.	2

Inaceptable: Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo.	3
--	---

**Tabla 1.16 – Puntuación del Tipo de Agarre**

Para el puesto en desarrollo, Operador de motosierra, la **Puntuación B es de 3 puntos**.

**Puntuación C:** La puntuación A y la puntuación B permiten obtener una puntuación intermedia denominada C. (ver Tabla 1.17)

Puntuación A	Puntuación B												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7	
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8	
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9	
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11	
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11	
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12	
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	

**Tabla 1.17 – Puntuación C**

**Puntuación Final:** Es el resultado de sumar a la puntuación C el incremento debido al tipo de actividad muscular. (Ver Tabla 1.18)

Actividad	Puntuación
Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. Aguantadas más de 1 min.	+1

Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto.	+1
Cambios posturales importantes o posturas inestables.	+1

**Tabla 1.18 – Puntuación del tipo de Actividad Muscular**

Para el puesto en desarrollo, Operador de motosierra, corresponde una Puntuación Final de 6 puntos + 1 punto debido a que los cambios posturales importantes o posturas son inestables.. La Puntuación Final es entonces de 7 puntos.

**Clasificación de la Puntuación Final:** Se clasifica la Puntuación Final en cinco rangos de valores. Cada rango se corresponde con un nivel de acción. Cada nivel de acción determina un nivel de riesgo y recomienda una actuación señalando la urgencia de la intervención. (Ver Tabla 1.19)

Nivel de Acción	Puntuación	Nivel de Riesgo	Intervención y Posterior Análisis
0	1	Inapreciable	No necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy Alto	Actuación inmediata

**Tabla N° 1.19 – Niveles de riesgo y acción**

### Resultados del estudio

El resultado del análisis ergonómico para el puesto de Operador de motosierra de es el siguiente:

Puntuación Final: 7 (entre 4 – 7)

Nivel de acción: 2

Nivel de riesgo: Medio.

Actuación: Necesaria

### 5.3 SOLUCIONES TÉCNICAS Y/O MEDIDAS CORRECTIVAS

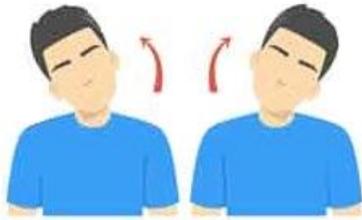
Realizada la Matriz de Riesgos y el Análisis Ergonómico para el puesto en cuestión se describen las soluciones técnicas y/o medidas correctivas.

De acuerdo al relevamiento y análisis realizado es de suma importancia trabajar de manera preventiva sobre los actos inseguros de la persona. Por ello se recomienda tener en cuenta las siguientes medidas preventivas:

- Evita mantener la misma postura durante toda la jornada laboral. Los cambios de postura siempre van a resultar beneficiosos. Si no tienes posibilidad de cambios de postura, realiza micropausas de descanso.
- Aprovecha los descansos que tengas en el trabajo para cambiar de postura (sentarte, estirar músculos). Los periodos de descanso son preferibles que sean cortos y frecuentes (por ejemplo, descansar 5 minutos cada hora de trabajo).
- Acepta los reconocimientos médicos que te ofrezca la empresa para prevenir posibles lesiones músculo-esqueléticas en cuello, espalda, piernas, brazos o manos. Si detectas algún síntoma, comunícalo a tu responsable.
- Brindar las capacitaciones específicas necesarias para su correcta utilización (Decreto N° 617/97 Art. 39).
- Usar obligatoriamente los EPP durante toda la jornada laboral
- Usar ropa ajustada
- Evitar la presencia de personas ajenas al sector y a la tarea.
- Durante los descansos, efectúa movimientos suaves de estiramiento de los músculos, como los siguientes:

## 6 rápidos ejercicios contra el dolor de cuello y hombros

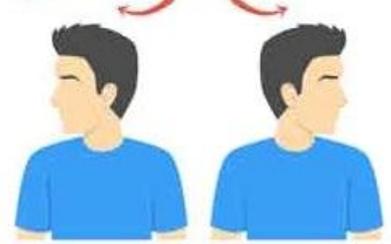
1 Estiramiento lateral



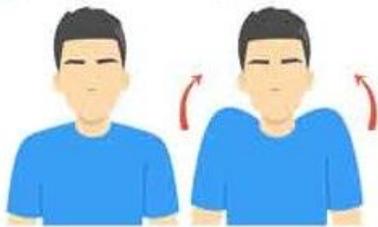
2 Estiramiento de brazos



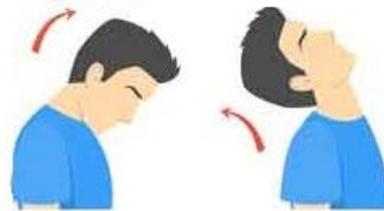
3 Rotación del cuello



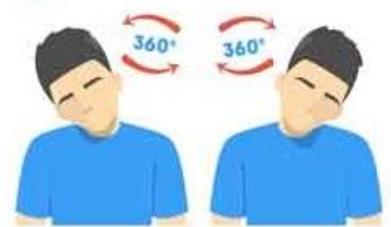
4 Encogimiento de hombros



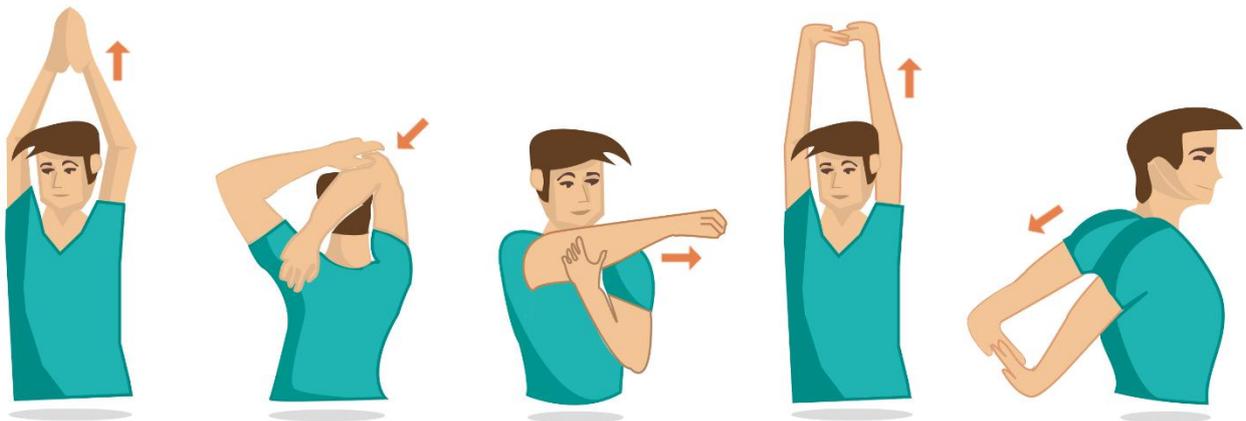
5 Inclinación para adelante y atrás



6 Rotación de 360°



## EJERCICIOS PARA LOS BRAZOS Y ANTEBRAZOS



Luego de desarrollado el análisis ergonómico del puesto de trabajo mediante el Método REBA, el resultado del mismo nos indica que si bien el Nivel de Riesgo es Medio igualmente es necesaria una actuación para controlar el mismo, se recomiendan estrategias y controles con base en la Resolución MTESS 295/03. Como ser:

### Estrategias de control

La mejor forma de controlar la incidencia y la severidad de los trastornos musculoesqueléticos es con un programa de ergonomía integrado. Las partes más importantes de este programa incluyen:

- Reconocimiento del problema
- Evaluación de los trabajos con sospecha de posibles factores de riesgo
- Identificación y evaluación de los factores causantes
- Involucrar a los trabajadores bien informados como participantes activos, y
- Cuidar adecuadamente de la salud para los trabajadores que tengan trastornos musculoesqueléticos. Cuando se ha identificado el riesgo de los trastornos musculoesqueléticos se deben realizar los controles de los programas generales. Estos incluyen a los siguientes:
- Educación de los trabajadores, supervisores, ingenieros y directores.
- Información anticipada de los síntomas por parte de los trabajadores, y
- Continuar con la vigilancia y evaluación del daño y de los datos médicos y de salud.

### **Entre los controles de ingeniería**

para eliminar o reducir los factores de riesgo del trabajo, se pueden considerar los siguientes:

- Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, p.e., estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios.
- Utilizar la ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo que requiere manejar las herramientas y objetos de trabajo.
- Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas.
- Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario que reduzcan y mejoren las posturas.
- Realizar programas de control de calidad y mantenimiento que reduzcan las fuerzas innecesarias y los esfuerzos asociados especialmente con el trabajo añadido sin utilidad.

### **Los controles administrativos**

disminuyen el riesgo al reducir el tiempo de exposición, compartiendo la exposición entre un grupo mayor de trabajadores. Ejemplos de esto son los siguientes:

- Realizar pautas de trabajo que permitan a los trabajadores hacer pausas o ampliarlas lo necesario y al menos una vez por hora.
- Redistribuir los trabajos asignados (p. ej., utilizando la rotación de los trabajadores o repartiendo el trabajo) de forma que un trabajador no dedique una jornada laboral entera realizando demandas elevadas de tareas.

Si bien las estrategias y controles son muy importantes para reducir o eliminar los trastornos musculoesqueléticos No es posible eliminar todos los trastornos musculoesqueléticos con los controles de ingeniería y administrativos. Algunos casos pueden asociarse con factores no laborales tales como:

- Artritis reumatoide
- Trastornos endocrinológicos
- Trauma agudo
- Obesidad
- Embarazo
- Actividades recreativas

Es recomendable para la empresa que los trabajadores más expuestos a estos trastornos sean capacitados y concientizados para así poder prevenirlos.

**Se deben realizar todos los controles periódicos, a los fines de poder detectar cualquier manifestación temprana de lesiones para poder actuar de forma preventiva.**

### **Estudio de costos**

el estudio de costos de las medidas correctivas con el objetivo de comentar que el mismo no se lleva a cabo en el desarrollo del estudio del puesto de trabajo descrito anteriormente, dado que las medidas correctivas no son de índole costo-monetario; sino que apuntan a la eliminación o reducción de los riesgos mediante fomentando una cultura preventiva mediante la realización de capacitaciones al personal, concientización por parte de trabajadores y demás personal que conforma la empresa acerca de la gravedad de los riesgos asociados a cada tarea. Lograr que la prevención no sea solo una obligación, sino que se convierta en un hábito.

La empresa EQUILIBRIO FORESTAL cuenta con la asesoría de una profesional en HIGIENE Y SEGURIDAD la cual nos comenta el monto para dicha capacitación por cada trabajador es de \$1200.

# **6 RIESGOS FÍSICOS**

## 6 RIESGOS FÍSICOS

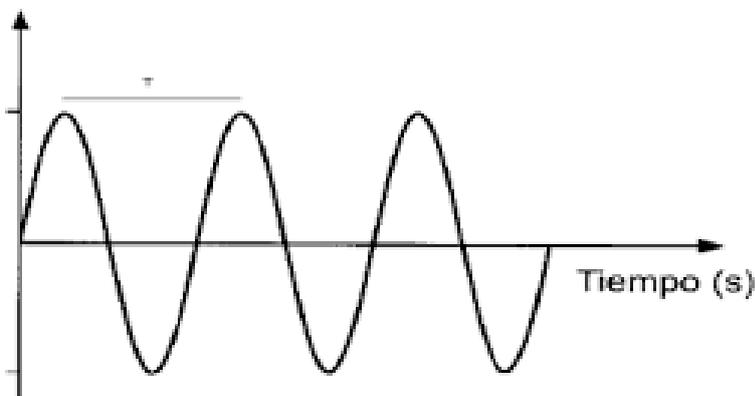
Los riesgos físicos más frecuentes en el lugar de trabajo son: **ruido, vibración, radiación, y temperatura y humedad.**

**6.1 RUIDO**\_Sonido no deseado que produce una sensación desagradable.

**Sonido**\_Sensación percibida por el órgano auditivo, debida a las diferencias de presión y producidas por la vibración de un cuerpo.

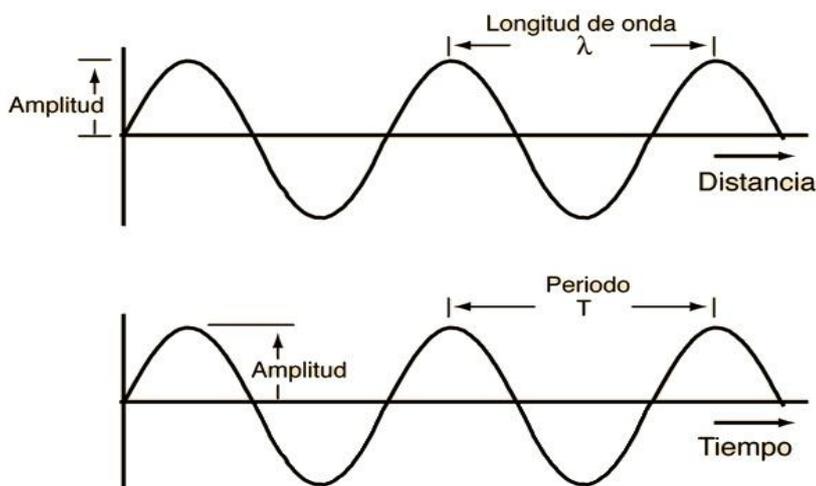
### NIVEL DE PRESIÓN SONORA/ACÚSTICA

Presión sonora  $p$



Es cualquier variación de presión, sobre la presión atmosférica, que el oído puede detectar.

### PARÁMETROS DE LA ONDA SONORA



### INTENSIDAD (NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA)

- FRECUENCIA



## CÓMO FUNCIONA NUESTRO OÍDO



## DOSIMETRO

La medición se realiza con un medidor acústico denominado dosímetro; dispositivo inalámbrico de muy poco peso, que se ubica en el hombro próximo al oído de la persona evaluada. El equipo acumula los diferentes niveles de ruido con un integrador. De esta forma se obtiene el valor de la dosis de ruido estimada para la jornada laboral realizada.



## SONOMETROS

Para medir el nivel sonoro de un ruido estable o continuo es posible utilizar un sonómetro



## 6.1.2 MEDIDAS PARA DETERMINAR LA EXPOSICIÓN LABORAL AL RUIDO

### Nivel pico L<sub>max</sub>:

Es el nivel correspondiente a la presión máxima instantánea, midiéndose en dB "C".

### Nivel sonoro continuo equivalente diario (L<sub>Aeq, d</sub>):

Es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, cuando el tiempo de exposición se refiere a una jornada de trabajo de 8 horas.

### Nivel sonoro continuo equivalente semanal (L<sub>Aeq, s</sub>):

Es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, cuando el tiempo de exposición se refiere a una semana de trabajo (8 horas/día) ó a 40 horas semanales.

## FACTORES DE RIESGO POR EXPOSICIÓN AL RUIDO

- Intensidad (presión sonora)
- Frecuencia (Hz)
- Tipo de ruido (continuo, intermitente, fluctuante, impulsivo)
- Tiempo de exposición diario
- Años que se lleva expuesto a ruido
- Susceptibilidad individual

**EFFECTOS:** problemas de comunicación, disminución de la capacidad de concentración, somnolencia, alteraciones en el rendimiento laboral, sordera, taquicardia, aumento de la tensión arterial, trastornos del sueño, etc.

## EVALUACIÓN SOBRE LA EXPOSICIÓN LABORAL AL RUIDO

Cuando el valor límite de exposición > 80 dB (A) la determinación de la exposición del

trabajador se realizará teniendo en cuenta la atenuación de los protectores auditivos.

**Tabla 2. Equivalencias a una dosis de ruido**

Presión sonora	Tiempo para 1 dosis de ruido
85 dB	8 hrs
88 dB	4 hrs
91 dB	2 hrs
94 dB	1 hrs
97 dB	30 min
100 dB	15 min
103 dB	7,5 min
106 dB	3,75 min

En ningún caso la exposición del trabajador, deberá superar los Valores Límites de Exposición (V.L.E.).

Si esto ocurre, el empresario deberá:

- Tomar inmediatamente medidas para reducir la exposición por debajo de los V.L.E.
- Determinar las razones de la sobreexposición.
- Corregir las medidas de prevención y protección.
- Informar a los responsables de prevención de tales circunstancias.

### **Control Técnico**

- Selección de máquinas con emisiones de ruido bajas.
- Distribución de máquinas por el área de trabajo.
- Sustitución de procesos ruidosos.
- Mantenimiento adecuado de máquinas.
- Reducción de los posibles impactos.
- Colocación de pantallas acústicas.
- Eliminación de vibraciones.
- Encaramientos y/o apantallamientos de los procesos.
- Tratamiento acústico de las paredes.
- Aumento de la distancia entre la fuente y el receptor.

### Control Administrativo

- Limitar el número de trabajadores expuestos.
- Acortar el tiempo de utilización de las máquinas ruidosas.
- Organización de áreas de trabajo en función del nivel de ruido.
- Rotación de los trabajadores.
- Realizar los trabajos ruidosos en horas donde exista menor número de trabajadores expuestos.
- Descansos en ambientes silenciosos.
- Formación e Información.

### Control personal

- Modificación de horarios
- Cabinas para el personal insonorizadas
- Protectores auditivos

## PROTECCION AUDITIVA



Decreto 351/79. Del 5/2/79. B.O.: 22/5/79. Reglamenta la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Capítulo 13 - Ruidos y Vibraciones. [ver Anexo V]

## 6.2 VIBRACIÓN

Vibración: todo movimiento oscilatorio de un cuerpo sólido respecto a una posición de referencia hace que al transmitirse al receptor se desplace a su posición de equilibrio según los tres ejes del espacio (x,y,z) es un efecto físico que actúa sobre el hombre por transmisión de energía mecánica desde fuentes oscilantes.

Las máquinas, herramientas y vehículos que originan vibraciones pueden ser, carretillas; tractores y maquinaria agrícola; maquinaria y vehículos de la actividad minera; plataformas vibrantes; herramientas manuales rotativas y percutoras como moledoras, pulidoras, lijadoras, motosierras; etc.

### CARACTERÍSTICAS DE LA VIBRACIÓN

#### Frecuencia

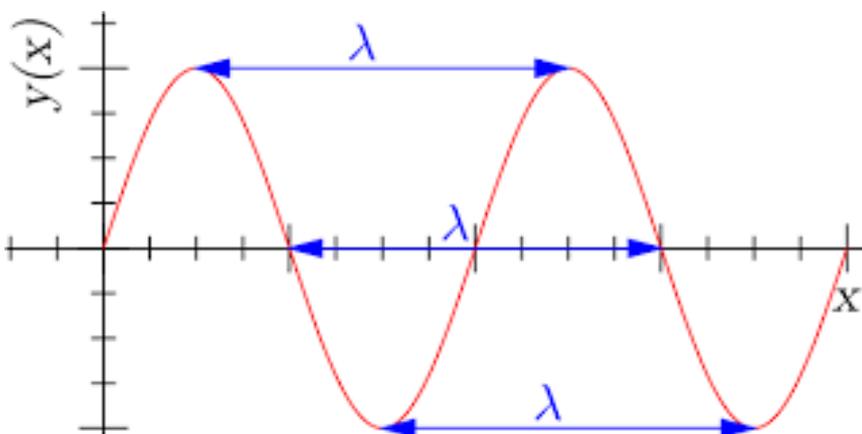
Es el número de veces por segundo que se realiza el ciclo completo de la oscilación (Hz o ciclos por segundo)

#### Amplitud

El análisis de la amplitud de la vibración en cada una de las frecuencias se llama análisis de frecuencias. Se mide en aceleración, velocidad y distancia. También se puede medir en dB.

#### Dirección

En función de los tres ejes del espacio (x,y,z).



**ORIGEN DE LAS VIBRACIONES**

- ✓ por el funcionamiento de los equipos de trabajo y por los procesos productivos de transformación

Prensas, tronzadoras, martillos neumáticos, taladradoras, carretillas, etc.

- ✓ causadas por el deterioro o desgaste de la maquinaria.

Desgaste de superficies, excentricidades, cojinetes defectuosos, etc.

<b>TIPO DE VIBRACIÓN</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>
Según la parte del cuerpo afectada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Globales</li> <li>- Segmentarias</li> </ul>
Según su origen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producidas en procesos de transformación</li> <li>- Generados por funcionamiento de la maquinaria o los materiales</li> <li>- Debidas a fallos de la maquinaria</li> <li>- De origen natural</li> </ul>
Según los efectos sobre el organismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De muy baja frecuencia (&lt; 1 Hz)</li> <li>- De baja frecuencia (1- 20 Hz)</li> <li>- De alta frecuencia (20 - 1000 Hz)</li> </ul>
Tiempo de exposición y su reparto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición de corta duración</li> <li>- Exposición de larga duración:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Continua</li> <li>○ Intermitente</li> </ul> </li> </ul>

## 6.2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS VIBRACIONES SEGÚN LA PARTE DEL CUERPO EXPUESTA



### CUERPO COMPLETO

RANGOS DE INTERES: Aceleración: 0,1 a 10 m/seg<sup>2</sup> Frecuencia: 1 – 80 Hz



### MANO – BRAZO

RANGOS DE INTERES: Aceleración: 1 a 100 m/seg<sup>2</sup> 8 – Frecuencia: 1000 Hz

## **Efectos de las exposiciones a vibraciones**

- ✓ lumbalgias,
- ✓ lesiones de muñeca, codo, calambres, hormiguillo,
- ✓ disminución de la fuerza de agarre
- ✓ Trastornos vasculares
- ✓ Trastornos del hueso y las articulaciones
- ✓ Trastornos neurológicos
- ✓ Trastornos musculares

## **Caracterización de la exposición a vibraciones**

### **Los factores a tener en cuenta son:**

- ✓ Aceleración de la vibración
- ✓ Tiempo de exposición
- ✓ Espectro de frecuencias de la vibración
- ✓ Dirección de la vibración
- ✓ Ponderación en frecuencias

**Decreto 351/79. Del 5/2/79. B.O.: 22/5/79. Reglamenta la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.**

## **Capítulo 13 - Ruidos y Vibraciones. [ver Anexo V]**

### **6.2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS**

- ✓ Selección de herramientas o vehículos industriales con el nivel de vibraciones más bajo posible
- ✓ Mantenimiento adecuado de vehículos y herramientas
- ✓ Afilar las herramientas de corte
- ✓ Sustitución por procesos menos vibrantes
- ✓ Inflado adecuado de neumáticos en vehículos
- ✓ Colocación de amortiguadores, ballestas, etc
- ✓ Reducir irregularidades del terreno
- ✓ Reemplazar las piezas desgastadas
- ✓ Tensión de las cadenas de las sierras
- ✓ Corrección del equilibrado en vehículos

Mangos y asas que amortigüen las vibraciones

- ✓ Mantener las manos del trabajador secas y calientes
- ✓ Mangos y asas que amortigüen las vibraciones
- ✓ Asientos que atenúen las vibraciones
- ✓ Colocar correctamente las cargas en las máquinas para su transporte
- ✓ Automatización y mandos a distancia.
- ✓ Aislamiento del maquinista o conductor. (Chasis, cabinas,asientos, etc)
- ✓ Acondicionamiento del local para reducir las resonancias
- ✓ Creación de áreas o locales acondicionadas según el tipo de tarea a realizar
- ✓ Rotación de los trabajadores.
- ✓ Ordenación adecuada del tiempo de trabajo.
- ✓ -Sistemas antivibratorios. (Ejemplo: empuñaduras).
- ✓ Reducción de los tiempos de exposición.
- ✓ EPI Guantes antivibración.
- ✓ Formación información postural a los trabajadores

# **7 PROGRAMA INTEGRAL DE**

# **PREVENCIÓN DE RIESGOS**

# **LABORALES**

## **7.1 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE**

### **DECLARACION DE POLITICA**

Los principios fundamentales de la empresa EQUILIBRIO FORESTAL en relación con el trabajador es cumplir con las obligaciones de brindar seguridad en el ámbito laboral, crear una conciencia pro activa a la prevención de los accidentes laborales, prevención de las enfermedades profesionales, y un trato amigable con el medio ambiente en el proceso de Producción.

El plan de prevención de accidentes y enfermedades laborales comienza con un compromiso gerencial hacia la seguridad y el medio ambiente.

La prevención de los Riesgos Laborales son técnicas que se aplican para determinar los peligros relacionados con tareas, el personal que ejecuta la tarea, personas involucradas en la tarea, equipos y materiales que se utilizan y ambiente donde se ejecuta el trabajo.

Con el análisis que a continuación se describe se persigue minimizar tales pérdidas en función de la productividad y la consolidación económica de la empresa; en tal sentido se plantean objetivos orientados a optimizar las labores, se definen políticas y normas que caracterizan el deber ser del procedimiento; y se define una estructura de responsabilidades.

### **7.2 OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO**

- ✓ Identificar peligros en áreas específicas
- ✓ Mejorar procedimientos de trabajo
- ✓ Eliminar errores en el proceso de ejecución APEO, ESTRACCION, CARGA DE CAMIONES Y TRANSPORTE.
- ✓ Capacitar al personal conforme a los riesgos existentes

### **7.3 ALCANCE**

A TODO EL PERSONAL DE PRODUCCION Y DE APOYO

### **7.4 POLÍTICAS DE OPERACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Entre las políticas concebidas por la empresa para la prevención de riesgos laborales se cuentan las siguientes:

- ✓ Ejecutar procesos de capacitación y actualización permanentes que contribuyan a minimizar los riesgos laborales. (plan de capacitación anual)
- ✓ Asesorar permanentemente al personal involucrado en el área operativa sobre normas y procedimientos para la prevención de riesgos laborales, (una visita semanal con observación

de la tarea desarrollada y con una charla de capacitación conforme a lo planificado y lo observado a campo, Entrega de material de capacitación facilitada por la ART)

- ✓ Mantener los equipos y maquinarias en perfectas condiciones de operatividad, realizándose los mantenimientos preventivos correspondientes.

## **7.5 NORMAS DE OPERACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Entre las normas propuestas por la empresa para la prevención de riesgos laborales se cuentan las siguientes:

- ✓ Uso permanente de implementos de seguridad tales como: Calzado de seguridad acorde al riesgo, casco de seguridad con sus correspondientes accesorios protector facial y protector auditivo, faja lumbar como elemento accesorio para brindar confort y refuerzo a la zona lumbar, pantalones anti corte, e indumentaria de trabajo como parte del uniforme de la empresa, silbato, entre otros requeridos para cada tarea.
- ✓ Atender a las señales de prevención.
- ✓ Evitar el acceso de Los trabajadores a la zona de operaciones cuando existan riesgos que así lo ameriten.
- ✓ Mantener el orden en el área de trabajo.
- ✓ Hacer conocer al personal destacado, en la zona de elaboración del relevamiento integral de riesgos y medidas preventivas a adoptar a los efectos de realizar un trabajo seguro.

## **DE LA ORGANIZACIÓN**

- ✓ El profesional de higiene y seguridad laboral será el responsable de asesorar en las cuestiones pertinentes a su área, confeccionando un relevamiento integral de riesgos y medidas preventivas conforme a la tarea que desarrollan.
- ✓ Realizará un programa de capacitación anual y será el ejecutor de dicho programa de capacitación.
- ✓ Realizará una visita semanal en el que acompañara a los obreros en el proceso de trabajo detectando los riesgos, dando a conocer a los operarios los riesgos existentes y sus medidas preventivas. Haciendo constar en la planilla de visita, los temas tratados y las observaciones realizadas, los que serán rubricada por el supervisor de la cuadrilla, y remitidas a la empresa.
- ✓ Documentara y registrara la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales, e investigar los incidentes y/o accidentes de trabajos a los efectos de adoptar las medidas preventivas para evitar su repetición.

- ✓ La parte ejecutiva de la empresa través de su supervisor serán los responsables de hacer cumplir las normas y observar que las actividades desarrolladas por la empresa estén acorde a las normas de seguridad, las normas ambientales, y a la legislación vigente.
- ✓ La empresa será responsable de proveer los elementos de protección personal acordes a los riesgos relevados, y establecidos por la legislación vigente.
- ✓ Los obreros serán responsables del uso correcto y permanente de los Elementos de protección personal, provista por la empresa, del cuidado e higiene de los mismos, como solicitar su recambio por el deterioro de los mismos, para el cual son capacitados. Serán responsables de observar las normas ambientales y de seguridad, conforme al relevamiento integral de riesgos y medidas preventivas, del cual toman conocimiento.
- ✓ Informar de los riesgos que se detecta al supervisor inmediato o al responsable

## **7.6 PLAN DE ENTRENAMIENTO**

Los trabajadores forestales de la empresa son obreros altamente calificado para la tarea que desarrollan. Los mismos fueron formados dentro de la empresa por capacitadores, contratados por la empresa en técnicas de apeo y corte con motosierra. En cuanto a los supervisores de la empresa también fueron y son capacitados permanentemente, acudiendo a jornadas de seguridad, o participando de cursos dados por la aseguradora de riesgos del trabajo. No obstante, a ello es importante formular un plan de entrenamiento que tiende a un mejoramiento continuo de los operarios y supervisores a fin de brindar un mejor perfil de la empresa ante sus trabajadores y ante la empresa comitente y ante la sociedad.

Los temas a ser tratados en este plan de entrenamientos serán:

1. Dar a conocer a todos los involucrados del plan de seguridad.
2. Marco legal vigente.
3. Deberes y obligaciones de los involucrados (empresa, trabajadores, ART).
4. Relevamiento integral de riesgos y medidas preventivas en el trabajo forestal
5. Uso de EPP
6. Uso seguro de herramienta manual de corte(motosierra)
7. Orden y limpieza
8. Prevención de incendios

9. Señalizaciones
10. Primeros Auxilios
11. Almacenamiento de materiales, combustibles,
12. Transporte de personal
13. Manipulación segura de los alimentos
14. Protección al medio ambiente.
15. Salud ocupacional

### **1.DAR A CONOCER A TODOS LOS INVOLUCRADOS DEL PLAN DE SEGURIDAD**

Para los temas abordados en el plan de entrenamiento, se mantendrá un registro escrito de cada persona que haya asistido a las orientaciones del trabajador, el que será firmado por los operarios y el supervisor responsable.

Se dará especial énfasis en los siguientes temas:

- ✓ Todo el personal debe estar en conocimiento del plan de seguridad, especificaciones del comitente.
- ✓ En la asignación de la tarea se debe incluir las instrucciones de práctica segura, distancia de seguridad, en la asignación de parcelas de elaboración.
- ✓ Es responsabilidad del supervisor, que sus subordinados tengan y usen sus EPP, como el estado de las herramientas y maquinarias.
- ✓ Los supervisores participaran en todas las actividades de entrenamiento, requerida para sus propios subordinados.

### **2 MARCO LEGAL VIGENTE**

La empresa dará cumplimiento a la ley de higiene y seguridad 19587/71 y su decreto reglamentario N° 351/79 La ley de Riesgos del trabajo N° 24557/96, Dto. 1338/96 y Dto. 617/97

### **3 DEBERES Y OBLIGACIONES DE LOS INVOLUCRADOS.**

Se propiciará que se entienda las distintas responsabilidades fijadas por la legislación vigente

### **4 RELEVAMIENTO INTEGRAL DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.**

- ✓ Es una herramienta técnica tendiente a visualizar íntegramente los riesgos inherentes a la actividad forestal.

## **5. USO DE LOS EPP**

- ✓ El personal debe utilizar los EPP definido en el relevamiento general de riesgos y medidas preventivas.
- ✓ Se hará un control periódico para determinar el uso correcto de los EPP, y su estado de conservación, lo que determinará la reposición de los mismos en caso de deterioros.

## **6 USO SEGURO DE HERRAMIENTA MANUAL DE CORTE (MOTOSIERRA)**

- ✓ La empresa capacita y capacitara, permanentemente a su personal en técnicas de corte, y uso seguro de la herramienta manual de corte con el objeto de tener un personal competente en la tarea encomendada

## **7 ORDEN Y LIMPIEZA**

- ✓ El orden y la limpieza es una actividad fundamental y muy necesaria, principalmente se focalizará, en las tareas de campamento como en el de la higiene personal del trabajador tendiente a evitar accidentes y posibles enfermedades

## **8 PREVENCIÓN DE INCENDIO**

- ✓ Se procederá conforme a lo estipulado en el relevamiento general de riesgos y medidas preventivas

## **9 SEÑALIZACIONES**

- ✓ Se fomentará el entendimiento y respeto de las señalizaciones de seguridad, en el campamento, en la zona de apeo, y en la vía pública. La misma tendrá la finalidad de prevenir en las distintas áreas con sus respectivos riesgos, a las personas que puedan circular en las proximidades de la zona de aprovechamiento forestal.

## **10 PRIMEROS AUXILIOS**

- ✓ Se entrenará al personal en técnicas básicas de primeros auxilios, tendiente al procedimiento a llevar a cabo en situaciones de un accidente (hemorragias, traumatismos, reanimaciones cardio pulmonares RCP)

## **INFORMES DE ACCIDENTES**

## INVESTIGACION DE ACCIDENTES

- ✓ Se notificará de todo accidente que afecte a personas, equipos, materiales e instalaciones que ocurra en ocasión de trabajo.
- ✓ El supervisor hará un informe del accidente, a fin de ser estudiado minuciosamente por el servicio de higiene y seguridad, a fin de determinar las causas que lo originaron y determinar las medidas correctivas pertinentes.

## ESTADISTICAS DE ACCIDENTES.

Al término de cada mes se elaborará un informe sobre la estadística de accidente conforme a la legislación vigente. El informe incluirá el total de horas hombre trabajada, la cantidad de Accidente registrados, y se determinará los índices correspondientes de

- FRECUENCIA
- INCIDENCIA
- GRAVEDAD
- DURACION MEDIA

## **11 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y COMBUSTIBLES**

- ✓ Tanto el almacenamiento de materiales y el de combustible se gestionará conforme lo establece el decreto 351/79. y procedimientos descriptos, en el manejo de sustancias peligrosas.

## **12 TRANSPORTE DE PERSONAL**

## **13 MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS.**

- ✓ El personal será capacitado en el uso correcto de los alimentos, y la incidencia de estos en la salud de los trabajadores. Es de vital importancia la toma de conocimiento en los tipos de alimentos, su conservación y manejo, prevención de contaminaciones de los alimentos que pueden ser, químicas, biológicas, física, contaminaciones cruzadas. Limpieza y desinfección y su incidencia en las apariciones de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).

## **14 PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE.**

- ✓ Se instruirá al personal en conceptos como impacto ambiental, contaminación ambiental, contaminantes y la incidencia de la acción nociva del hombre en el medio ambiente.

## **15 SALUD OCUPACIONAL.**

- ✓ Se denunciará a la ART de los agentes de riesgos existentes a fin de realizar los exámenes médicos periódicos.
- ✓ La empresa a través de su servicio de higiene y seguridad y el servicio de medicina laboral ejecutara acciones en educación sanitaria (in formar y capacitar sobre algunas enfermedades endémicas de la región ej. Paludismo, leishmaniosis, dengue, fiebre amarilla, rabia, gripe) tendiente a mejorar la salud del trabajador, e implementara la inmunización del personal, en fiebre Amarilla y la Gripe, y otros que puedan afectar seriamente la salud del trabajador.

## **REVISION DE EQUIPOS HERRAMIENTAS E INSTALACIONES**

- ✓ Todos los equipos ya sean motorizados o manuales serán revisados periódicamente para que no presenten riegos debido a fallos, durante su utilización.
- ✓ Las frecuencias de los controles estarán de acuerdo a las características de las maquinarias
- ✓ Todo equipo que o herramienta o instalaciones que presente un defecto peligroso será puesto inmediatamente fuera de servicio para su reparación o eventual reemplazo.

## **SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**

Estará a cargo de un profesional conforme al decreto 1338/96, actualmente la empresa cuenta con servicios contratados para dicha área.

### **Desarrollo del plan**

El sector seleccionado es aprovechamiento forestal mecanizado, basándome en un accidente ocurrido en el año 2020 donde un operario del sector volteo con procesador sufre lesiones y golpes por atrapamiento contra objeto dentro de la cabina al caer unos de los pinos que estaban sacando, el operario quedo con la pierna derecha atrapada y la parte superior en las mismas condiciones. Hoy día el mismo no trabaja en la empresa a causa del accidente ocurrido en dicha pierna.

De la información recaudada comencé el siguiente análisis de las condiciones de trabajo en su contexto general (identificación, evaluación de los factores de riesgos.)

## **MAPA DE RIESGOS DE LA ACTIVIDAD FORESTAL**

## **APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS FORESTALES.**

Es el proceso por el cual se extraen los productos forestales, por los distintos criterios de aprovechamiento y de manejo silvicultura.

¡EL TRABAJO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ES DE ALTO RIESGO DE, EN CUANTO A LA OCURRENCIA DE SINIESTROS LABORALES COMO LAS DE ENFERMEDADES LABORALES! UN METODO QUE ATIENDE A LA DISMINUCION DE LOS RIESGOS ES AQUEL A QUE APUNTA A LA MECANIZACION DE LA COSECHA FORESTAL.

EL SISTEMA APLICADO POR SELVA EL VOLTEO, DERRAME Y CLASIFICADO DENTRO DEL MONTE. LA EXTRACCION SE REALIZA CON UN VEHICULO AUTO CARGADOR, QUE TRANSPORTA LOS PRODUCTOS ELABORADOS A LA PLANCHADA PARA SU CARGA A LOS TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA.!

### VOLTEO CON PROECESADOR

Es el proceso por el cual se voltea el árbol con una MAQUINA PROCESADORA. Este, es un implemento forestal, robusto, que tiene la tarea de apeaar los árboles aprovechados, Desrama y troza conformando pequeños paquetes clasificados según diámetro.

### RIESGOS OBSERVADOS PARA EL OPERARIO DE PROCESADOR

1. Riesgo de lesiones por vuelco de la MAQUINA
2. Riesgo de lesiones por golpe contra objeto dentro de la cabina
3. Riesgos de lesiones por caída de Árboles sobre la cabina del procesador
4. Riesgos de lesiones por incendio.
5. Riesgo de lesiones auditivas (enfermedad profesional)
6. Riesgos de lesiones Por vibraciones (enfermedad Profesional)

### MEDIDAS PREVENTIVAS

#### **1Riesgos de lesiones por vuelco**

- ✓ No operar la maquina en condiciones topográficas de pendiente superiores al 15 %.
- ✓ No desarrollar con velocidades no permitidas por la Misma máquina.
- ✓ Nunca utilizar la máquina para el transporte de personal
- ✓ Operar a la maquina siempre con luces encendidas aun de día

- ✓ Asegurar que no existan personas, equipos o animales a una distancia de seguridad de por lo menos dos veces la altura del árbol más alto a ser apeado
- ✓ La cabina de la maquina siempre tiene que estar en óptimas condiciones de visibilidad, debiéndose lavar los vidrios del parabrisas todos los días.

## **2.Riesgos de lesiones por golpe contra objeto dentro de la cabina**

- ✓ En la cabina de la maquina no debe haber objetos sueltos
- ✓ El conductor siempre debe llevar puesto el cinturón de seguridad.
- ✓ La butaca de la maquina debe estar en buenas condiciones operativa
- ✓ El conductor siempre debe llevar puesto su casco de seguridad
- ✓ El ascenso y descenso de la maquina siempre se debe hacer de frente a la máquina, y de ser posible apoyados en tres puntos de apoyo.

## **3.Riesgos de lesiones por caída de árboles sobre la maquina**

- ✓ La Cabina debe tener una Estructura tipo jaula antivuelco
- ✓ Se respetará la capacidad de corte del equipo

## **4 Riesgos de incendio**

- ✓ Se prohíbe el transporte de cualquier tipo de combustible en el equipo
- ✓ Se debe realizar el mantenimiento preventivo de todas las instalaciones de la maquina
- ✓ Debe estar con dos matafuegos de 5 kg de polvo químico para fuego Tri Clase tipo ABC, el que debe estar dentro de la cabina, de manera accesible, segura, cargada, y mantenida en condicione de operatividad.

## **5.Riegos de lesiones auditiva por Ruido (enfermedad profesional)**

- ✓ El operario debe usar de manera permanente un protector auditivo de copa con atenuación mínima de 25 db.
- ✓ Riesgos de lesiones por Vibraciones (enfermedad profesional)
- ✓ La cabina de la maquina debe estar provista con asiento que absorba la vibración
- ✓ El operario debe realizarse exámenes Médicos preventivos y periódicos.

## **EQUIPAMIENTO NECESARIOS DE LA MAQUINA**

### **1. CABINA RESISTENTE Y CONFORTABLE**

2. ESCALERA Y PUERTA QUE PERMITA EL FACIL ASCENSO Y DESCENSO DEL CONDUCTOR DE LA MAQUINA
3. CINTURON DE SEGURIDAD
4. EXTINTOR DE INCENDIO
5. LUCES DE AVANCES Y RETROCESO
6. BOCINA

**EPP. DE USO OBLIGATORIO PARA EL OPERARIO DE PROCESADOR.**

1. Casco de seguridad
2. Protector auditivo de copa con atenuación mínima de 25 db.
3. Ropa de trabajo de Algodón de color naranja
4. calzado de seguridad con suela antideslizante, puntera de acero, correctamente acordonada
5. Faja lumbar
6. protector ocular Anteojo de seguridad.

**DE LA EXTRACCION:**

Se realiza la extracción CON MAQUINA AUTOCARGADORA hasta la planchada.

**RIESGOS OBSERVADOS.**

1. Riesgos de lesiones por vuelco
2. Riesgos de lesiones por esfuerzo o posiciones forzadas
3. Riesgos de lesiones auditivas por Ruido

**MEDIDAS PREVENTIVAS.**

**1.Riesgos de lesiones por vuelco del maquina**

- ✓ El maquinista siempre debe usar el cinturón de seguridad
- ✓ El maquinista debe evitar cruzar sobre tocones muy elevados
- ✓ El maquinista no debe llevar pasajero

## **2. Riesgos de lesiones auditivas por Ruido de la maquina**

- ✓ El operario de la maquina debe utilizar protector auditivo de copa con atenuación de por lo menos 20 db.

## **3. Riesgos de lesiones por atropellamiento.**

- ✓ Ningún operario o visita nunca se debe acercar a la maquina si no está seguro de haber sido visto por el maquinista.

### EPP. DEL MAQUINISTA

- casco de seguridad
- protector auditivo de copa
- ropa de trabajo de algodón de color llamativo Naranja
- calzado de seguridad con puntera de seguridad correctamente atado
- guante de seguridad de cuero
- protector ocular anteojos de seguridad
- faja lumbar

### DEL TRANSPORTISTA:

### RIESGOS OBSERVADOS

- ✓ Riesgo de atrapamiento
- ✓ Riesgo de atropellamiento

### MEDIDAS PREVENTIVAS

#### Riesgos de Accidente de tránsito

- ✓ El conductor del camión debe estar legalmente habilitado
- ✓ El conductor debe aplicar la técnica de manejo defensivo
- ✓ El conductor debe respetar todas las normas de tránsito, principalmente el de las velocidades máximas permitidas

riesgo de atrapamiento y riesgo de atropellamiento, cumplir con procedimiento operativo, manteniendo distancia de seguridad, en la zona de carga.

## **7.7 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA CARGA DE CAMIONES EN PLANCHADAS.**

### **CARGA DE CAMIONES**

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

¡NORMA DE SEGURIDAD! INICIAR LA CARGA DEL CAMION CUANDO ESTE DETENIDO, ASEGURADO Y LIBRE DE CHOFER EN LA CABINA.

¡NORMA DE SEGURIDAD! EL ULTIMO ROLLO QUE SE APOYE EN LA ESTAQUERA, LA CARGA NUNCA DEBE SUPERAR LA ALTURA DE LA ESTAQUERA.

¡NORMA DE SEGURIDAD! Realizar una carga equilibrada.

#### **DEL TRANSPORTISTA:**

#### **RIESGOS OBSERVADOS**

¡NORMA DE SEGURIDAD! No se debe superar la capacidad de carga por eje, establecido por la autoridad de Vialidad Provincial.

¡NORMA DE SEGURIDAD! La carga debe ser asegurada fuera de la zona de carga, y reajustar faja de seguridad antes de salir en ruta principal

¡NORMA DE SEGURIDAD! Uso permanente en la conducción de cinturón de seguridad.

¡NORMA DE SEGURIDAD! No hablar por teléfono, no comer, mientras se conduce. No superar límite de velocidad.

¡NORMA DE SEGURIDAD! No Realizar aseguramiento de carga cuando este se esté cargando.

¡NORMA DE SEGURIDAD! Permanecer en un lugar a vista del maquinista.

¡NORMA DE SEGURIDAD! No realizar limpiezas de la carga misntras este no esté terminado.

¡NORMA DE SEGURIDAD! Mantener distancia de por lo menos 20 metros de la maquina cargadora.

#### **EPP. DEL CAMIONERO**

1. Casco de seguridad

2. Calzado de seguridad con puntera de Acero perfectamente acordonado
3. Ropa de trabajo de algodón, con camisa de color naranja o faja reflectiva
4. protector ocular anteojos de seguridad
5. faja lumbar
6. silbato

## **MODULO LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS**

### **LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS**

El manejo y el almacenamiento de objetos y materiales implica una serie de etapas de trabajo que se deben desarrollar en cualquier actividad económica.

Aunque es cada vez más frecuente el empleo de equipos mecanizados para la manipulación de cargas, las estadísticas señalan que las actividades de levantamiento, traslado y movimiento de materiales ocasionan un importante número de accidentes ocupacionales.

### **CONCEPTOS CLAVES**

#### **¿Cómo reducir la manipulación manual de cargas?**

Lo ideal sería prever los movimientos de materiales en la fase del diseño de los puestos de trabajo, cuando es más sencillo evitar o reducir la manipulación manual e introducir la automatización o mecanización de los procesos, de forma tal que no sea necesaria la intervención del esfuerzo humano. Por ejemplo: a través de cintas transportadoras, grúas, etc.

#### **¿Cuáles son las causas de los accidentes vinculados a la manipulación de materiales?**

- levantar en forma inapropiada.
- trasladar objetos demasiado pesados.
- falta de capacidad física del trabajador
- falta de coordinación al actuar con equipos mecanizados.
- frecuencia del levantamiento.

#### **¿Cómo levantar correctamente una carga?**

Como norma general, es preferible manipular las cargas cerca del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos, ya que de esta forma disminuye la tensión en la zona lumbar.

Si las cargas que se van a manipular se encuentran en el suelo o cerca del mismo, se utilizarán técnicas que permitan que los músculos de las piernas trabajen más que los de la espalda.

No todas las cargas se pueden manipular siguiendo estas instrucciones. Hay situaciones (como, por ejemplo, manipulación de barriles, manipulación de enfermos, etc.) que tienen sus técnicas específicas.



## TÉCNICA DE LEVANTAMIENTO.

### **1) Planificar el levantamiento**

Utilizar las ayudas mecánicas precisas, siempre que sea posible.

Seguir la indicación que aparezcan en el embalaje. Si no aparecen indicaciones en el embalaje, observar bien la carga, prestando especial atención a su forma y tamaño, posible peso, zonas de agarre, posibles puntos peligrosos, etc. Probar alzar primero un lado, ya que no siempre el tamaño de la carga ofrece una idea exacta de su peso real.

Solicitar ayuda de otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se puede resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.

Tener prevista la ruta y el punto de destino, retirando los materiales que entorpezcan el paso. Usar la vestimenta, calzado y equipos adecuados.

Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

## **2) Adoptar la postura correcta**

Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda recta, y mantener el mentón buscando el pecho. No flexionar demasiado las rodillas.

No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.

Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo

## **3) Levantamiento suave**

Levantarse suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda recta. No dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca. Evitar los giros. Procurar nunca efectuar giros; es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada. Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.

## **4) Depositar la carga**

Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo, la altura de los hombros o más, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.

Depositar la carga y después ajustarla si es necesario.

Realizar levantamientos espaciados.



## VENTAJAS DE UNA CORRECTA MANIPULACIÓN DE MATERIALES

- Se reducen los costos en la operación.

Al disminuir los retrasos, movimientos innecesarios y los accidentes de trabajo, aumentan los tiempos productivos, lo cual da como resultado un aumento importante de la eficiencia en los trabajos de manipulación.

- Se reduce la posibilidad de que se produzcan lesiones y enfermedades profesionales.

Esto se verifica en la reducción las tasas de ausentismos laboral.

## **7.8 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES CON ANIMALES E INSECTOS VENENOSOS**

### RIESGOS CON ARAÑAS, ALACRANES, SERPIENTES

#### PRINCIPALES MEDIDAS PREVENTIVAS

Principales medidas preventivas:

1. No meter las manos en lugares oscuros.
2. No meter la mano en lugares donde haya hojas, ramas o troncos descomposición
3. Sacudir los calzados antes de calzarse.
4. Limpiar las esquinas y debajo de las camas y muebles
5. No jugar con estos animales e insectos descriptos
6. Dar aviso inmediato al tener incidentes o accidentes con arañas, alacranes, ofidios
7. Utilizar guantes de seguridad
8. Sacudir camas, ropas, y otras vestimentas antes de usarlo.

## Picaduras y mordeduras de cuidado en la Región

### Alacranes o escorpiones:

**Tityus trivittatus trivitattus:** es la especie cuya picadura puede entrañar riesgo de vida. Es de color castaño rojizo con tres bandas longitudinales en el cuerpo que resaltan claramente. Viven en edificios altos, sótanos o cámaras subterráneas. Atacan al hombre cuando se sienten apretados, aunque en ocasiones se encuentran excitados y agresivos.



**Bothriurus bonariensis:** su picadura es menos peligrosa. Es de color negro y textura grosera. Su tamaño es de entre 65 y 70 milímetros. La picadura produce dolor local y su tratamiento no requiere suero.

### Arañas

**Loxosceles laeta** (araña de los rincones o de los cuadros): Como su nombre lo indica habita en lugares oscuros, de pobre iluminación, o espacios poco frecuentados. Mide entre 10 y 14 milímetros es de color marrón y su comportamiento es huidizo. Los accidentes se producen cuando se considera atacada. De acuerdo a la cantidad de veneno inoculado puede provocar afectación general, interesando la coagulación y la función renal con posibilidad de comprometer la vida del paciente.



### Víboras

En La Plata la mayoría de las consultas son originadas por culebras, que no son venenosas. En otras áreas de la Provincia (como Sierra de La Ventana o el partido de la Costa) aparece la Yarárá Grande, o Víbora de la cruz, que es venenosa y agresiva.

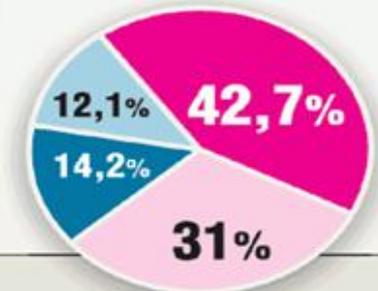
### Murciélagos

Entre el año 2009 y lo que va del 2010 se detectaron 28 casos de rabia en murciélagos, una enfermedad viral que, sin tratamiento oportuno, es mortal en el 100% de los casos y que es distinta de la variedad transmitida por perros y gatos.



### Mosquitos

El más peligroso es el *Aedes Aegypti*, vector del dengue. Deposita sus huevos en aguas estancadas generalmente en recipientes domiciliarios y tiene su mayor actividad entre la primavera y el otoño



Cada año, las consultas por animales ponzoñosos que se atienden en el **Servicio de Toxicología del Hospital de Niños ascienden a entre 500 y 700**. Las más comunes tienen que ver con arañas, alacranes y ofidios

■ Arañas ■ Alacranes  
■ Otros ■ Ofidios

## PRIMEROS AUXILIOS

Los primeros auxilios son los cuidados inmediatos que recibe una persona enferma o víctima de un accidente, hasta la llegada de un profesional médico.

Estos conocimientos pueden ser vitales en momentos en que proceder con rapidez y precisión pueda significar salvar una vida.

### CONSEJOS PARA EL SOCORRISTA:

- Conserve la calma.
- Haga un reconocimiento rápido de la situación general. Determine posibles riesgos, en el lugar del accidente, para su seguridad y la de la víctima.
- Pida ayuda: Solicite la presencia de un médico o servicio de emergencia.

- Tranquilice a la víctima.
- Examine al lesionado, si está conciente pregúntele sobre las molestias que tiene.
- Clasifique y atienda las heridas según su gravedad.
- Evite la movilización de la víctima.
- Controle la hemorragia si la hay.
- Controle la respiración del herido.

### CÓMO ACTUAR EN PRESENCIA DE:

#### ✓ HERIDAS:

Una herida es la rotura de piel o mucosas como consecuencia de un traumatismo. Los Primeros Auxilios van dirigidos a prevenir la infección.

- Lave la herida y zonas cercanas con abundante agua y jabón.
- Presione firmemente sobre la herida con una venda o paño limpio hasta que deje de sangrar.
- NO aplique medicamentos sobre la lesión porque pueden producir reacciones alérgicas.
- NO utilice algodón, pañuelos o servilletas de papel para limpiar heridas o hacer presión, sobre ellas, pues estos elementos desprenden fibras que se adhieren a la herida y pueden causar infección.

#### ✓ CONTUSIONES:

Se caracterizan por la presencia de dolor y hematoma. Generalmente son producidas por elementos contundentes (piedras, objetos pesados).

- Descarte alguna fractura en las partes afectadas.
- Aplique compresas frías o una bolsa de hielo y envuelva el área que ha resultado dañada.

#### ✓ HEMORRAGIAS:

Se denomina así a la salida de sangre por rotura de los vasos sanguíneos. El objetivo de los Primeros Auxilios es detener la pérdida de sangre.

En el caso de hemorragias externas:

- Coloque a la víctima en una posición cómoda.
- Levante la zona afectada.
- Envuelva la zona sangrante con un vendaje. No utilice algodón, pañuelos ni servilletas de papel.
- Presione sobre la lesión.
- Si el sangrado continúa y la sangre se cuela a través de la gasa o del trapo, no lo mueva; añada más material absorbente encima. Si la hemorragia continúa, busque ayuda profesional.
- En caso de sangrado nasal, sienta al sujeto con una postura erguida, nunca con la cabeza hacia atrás, y presione la aleta nasal que sangra durante 5 a 10 minutos. Si así no se detiene el sangrado, traslade a la persona a un centro médico.
- Lávese las manos y todas las partes de su cuerpo que se hayan puesto en contacto con la sangre u otros líquidos del paciente lo más rápidamente posible.

Si sospecha de una hemorragia interna (la víctima está pálida, tiene la piel fría y sudorosa, mareo, el pulso rápido y una baja presión arterial): acueste a la víctima, abríguela y solicite atención médica inmediata.

✓ AMPUTACIONES:

- Envuelva la parte amputada con una venda o tela limpia.
- Introdúzcala en una bolsa de plástico y coloque en hielo.
- Asegúrese de que la víctima reciba asistencia inmediata.

✓ LESIONES EN LOS OJOS:

Un cuerpo extraño en el ojo puede ocasionar dolor, enrojecimiento, lagrimeo. En ese caso:

- Evite que la persona se frote.
- Lave el ojo afectado con abundante agua hasta que el cuerpo extraño salga.
- Si esto no es suficiente, cubra el ojo con un elemento hueco y traslade rápidamente.

- En caso de salpicadura de producto químico, enjuague durante por lo menos 10 minutos evitando que el contaminante ingrese en el ojo sano.

✓ **FRACTURAS:**

Simple o cerrada: El hueso está quebrado pero la piel permanece intacta. Los síntomas son: hinchazón, dolor e imposibilidad de usar la extremidad.

- NO mueva a la víctima hasta que se haya inmovilizado la fractura, a no ser que la vida del paciente esté en peligro.

- Inmovilice la extremidad bloqueando las dos articulaciones cercanas (superior e inferior) a la articulación afectada con algún elemento rígido (entablillado).

- Controle el pulso.

- Busque ayuda profesional.

Abierta o expuesta: El hueso fracturado rompe la piel que lo rodea y resulta visible.

- Corte las prendas que pudieran llegar a molestar en el área lesionada.

- NO intente acomodar el hueso fracturado.

- Coloque vendas o paños estériles alrededor de la fractura abierta.

- Solicite asistencia médica.

✓ **QUEMADURAS:**

Son lesiones que provocan la destrucción de tejidos superficiales –como la piel- y tejidos profundos –como músculos, tendones, ligamentos, huesos-.

- Realice una evaluación de la extensión del área quemada, la profundidad de la lesión, la edad de la víctima, el tipo de agente causal y el tiempo de contacto.

- Aplique agua fría sobre la lesión, no utilice pomadas ni remedios caseros.

- Si existen ampollas, NO las reviente.

- Cubra el área con una gasa o tela limpia y traslade rápidamente a un centro médico.

✓ **INTOXICACIÓN:**

Es el ingreso al organismo de cualquier sustancia tóxica.

Los síntomas varían según el tóxico, las sensibilidades de la víctima y la vía de penetración. Las manifestaciones más frecuentes son: malestar general, dolor de cabeza, dolor de estómago, convulsiones, delirio, dificultad para respirar, náuseas, vómito, mal aliento, señales de quemaduras alrededor de la boca, pupilas dilatadas o contraídas, trastornos en la visión.

Cualquiera sea el tipo de intoxicación, tenga en cuenta estos consejos:

1. Si usted sospecha que alguien está intoxicado, trate de averiguar el tipo de tóxico, la vía de penetración (piel, boca, nariz, ojos) y el tiempo transcurrido.
2. Revise el lugar para averiguar lo sucedido y evite más riesgos.
3. Aleje a la víctima de la fuente de envenenamiento.
4. Revise el estado de conciencia y verifique si la víctima respira y si tiene pulso.
5. Afloje la ropa si está apretada, pero mantenga abrigada a la víctima.
6. Evite provocar el vómito, esta acción puede reportar más daños que beneficios.
7. Si la víctima presenta vómito, recoja una muestra para que pueda ser analizada.
8. Mantenga las vías respiratorias libres de secreciones.
9. Coloque a la persona boca abajo, para evitar que el veneno vomitado sea ingerido nuevamente o pase a las vías respiratorias.
10. Busque y lleve los recipientes que estén cerca de la víctima a una institución de salud, para que su contenido sea analizado. Generalmente cerca de la víctima se encuentra el recipiente que contiene la sustancia tóxica.
11. Traslade la víctima lo más pronto posible a un centro asistencial.

#### DECÁLOGO DE LO PROHIBIDO:

- NO se involucre si desconoce qué es lo que tiene que hacer en estos casos.
- NO toque las heridas con la mano, boca o cualquier material sin esterilizar.
- NO toque coágulos de sangre.
- NO limpie la herida hacia adentro, hágalo siempre hacia el exterior.

- NO intente nunca coser una herida.
- NO coloque algodón ni tela adhesiva sobre heridas o quemaduras.
- NO levante a la persona a menos que sea estrictamente necesario.
- NO ponga alcohol en ninguna parte del cuerpo.
- NO aplique vendajes húmedos (excepto quemaduras chicas), demasiado flojos o muy apretados.
- NO quite con violencia las gasas que cubren las heridas.

## **7.9 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES IN-ITINERE**

### ¿COMO CIRCULAR SEGURO?

El accidente que ocurre al dirigirse por el trayecto habitual desde la casa al trabajo o al regresar del mismo se denomina accidente "in-itinere". Durante el mismo se está expuesto a una variedad de riesgos, dependiendo estos del medio de transporte que utilicemos. El 10% (según estadística S.R.T.) de los accidentes ocurridos corresponden a accidentes "in-itinere", por tal motivo, dada también su gravedad, es importante que los tengamos en cuenta. El presente instructivo tiene por finalidad recordar las normas básicas de circulación, ya que de su cumplimiento depende muchas veces la vida del trabajador.

### CAUSAS DE LOS ACCIDENTES "IN-ITINERE"

Al analizar las causas podemos encontrar que estas pueden depender de factores humanos y/o de factores técnicos. Los factores humanos están relacionados con el comportamiento en la vía pública que tengamos tanto nosotros como terceros. Entre las causas podemos encontrar la imprudencia, el cansancio, problemas físicos, la negligencia, etc.

Los factores técnicos engloban aquellas causas relacionadas con el medio de transporte, las condiciones de uso de los caminos, la señalización, etc.

### RECOMENDACIONES PARA EL PEATÓN

- ✓ Camine por las aceras.
- ✓ No circule por veredas en donde exista el riesgo de caída de objetos.
- ✓ Respete los semáforos.
- ✓ Al cruzar una calle utilice la senda peatonal, en caso que no exista hágalo por la esquina.
- ✓ Verifique que no venga ningún vehículo. No corra al cruzar.

- ✓ Al cruzar una calle con vehículos estacionados tenga presente que los mismos dificultan su visual.
- ✓ No ascienda a un vehículo en movimiento.
- ✓ Respete las barreras y señales de tránsito.
  
- ✓ Al circular por la vía pública sea prudente, no se fíe de sus piernas y su vista.
- ✓ En las rutas y caminos circule por la izquierda, así verá los vehículos de frente.
- ✓ Si camina de noche por zonas que no están bien iluminadas, use elementos reflectantes o linternas a fin de que lo identifiquen.

### RECOMENDACIONES PARA LOS AUTOMOVILISTAS

- ✓ Utilice el cinturón de seguridad, recuerde que es obligatorio.
- ✓ Circule por la derecha, manteniendo siempre una distancia prudencial del vehículo que circula delante.
- ✓ Respete los límites de velocidad, teniendo presente también que dicho valor dependerá, entre otras cosas de: las condiciones meteorológicas, las condiciones físicas y psíquicas propias, el estado del vehículo y de las calles, avenidas y rutas.
- ✓ Señale anticipadamente todo cambio de dirección.
- ✓ Al conducir tenga presente que el alcohol reduce la capacidad de reacción, ya que afecta al sistema nervioso y al funcionamiento de los órganos sensoriales.

### RECUERDE

- ✓ Utilizar el cinturón de seguridad, tanto en ruta como en ciudad.
- ✓ Respetar los límites de velocidad.
- ✓ Al circular debemos tener en cuenta las posibles imprudencias de los demás
- ✓ Verificar que el vehículo esté en condiciones óptimas. De su funcionamiento depende la vida de los ocupantes.
- ✓ Salir con el tiempo suficiente. No corra.
- ✓ Respetar las señales de tránsito.
- ✓ Si no hay buena visibilidad, tomar las precauciones necesarias.
- ✓ Facilitar la maniobra de adelantamiento a quien le solicite paso.
- ✓ No beber bebidas alcohólicas antes de conducir. Pequeñas cantidades predisponen al accidente.

## 7.10 PLAN DE CONTINGENCIA POR ACCIDENTES DE TRANSITO CON VEHICULOS DE LA EMPRESA

### 1. PAUTAS GENERALES ANTE UN ACCIDENTE VIAL O DE TRÁNSITO

- ✓ Aviso inmediato a la empresa EQUILIBRIO FORESTAL SRL 03751 421391 Y A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS
- ✓ La persona que comunica y alerta de la situación facilitará la máxima información posible, sirviendo de orientación la siguiente guía:
- ✓ Lugar dónde se produzco el accidente vial o de tránsito (dando referencias bien claras para una rápida ubicación: ruta, km, puntos de referencia, etc.).
- ✓ Indicar si hay personas heridas o inconscientes por el incidente / accidente.
- ✓ Cantidad de personas involucradas y el nombre de las mismas (si se conocieran con certeza).
- ✓ Necesidad de remolque y ambulancias.

2. EN UNA SEGUNDA INSTANCIA, UNA VEZ CONOCIDA LA SITUACIÓN Y ATENDIDOS LOS HERIDOS, SE PROCEDERÁ A COMUNICAR LA SITUACIÓN A

- Compañía aseguradora.
- ART

### OTROS TELEFONOS PARA CASO DE EMERGENCIAS

LUGAR	TELEFONO
GONZALEZ SANDRO	3751 540901
STRIEDER DIEGO	3751 603689
GAVILAN CAMILA (H.S.L)	<b>3751 611276</b>
<b>POLICIA</b>	911
<b>BOMBERO</b>	100
<b>TEL . EQUILIBRIO SRL</b>	<b>03751 421391</b>
<b>TEL HOSPITAL</b>	107-

### DOCUMENTACION QUE SIEMPRE DEBE ESTAR EN EL VEHICULO.

- HABILITACION DEL VEHICULO-
- VTV ACTUALIZADO

- CARNET DE HABILITACION PROFESIONAL DEL CONDUCTOR-ACTUALIZADO-
- SEGURO VIGENTE DEL VEHICULO
- LISTADO DE ART DEL PERSONAL

OTROS:

- MATAFUEGO CON CARGA OPERATIVA- Y ACTUALIZADO
- CAMILLA RIGIDA
- COLLAR ORTOPEDICO

BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

## **7.11 MANEJO SEGURO DE ALIMENTOS**

### **RIESGOS DERIVADOS DE LOS FACTORES BIOLÓGICOS**

Existen toda una serie de riesgos causados por la interacción con animales o plantas, que en las actividades que se desarrollen en el campo deben tenerse en cuenta:

Riesgos:

- Picaduras.
- Mordeduras de reptiles.
- Dermatitis por contacto con animales que posean sustancias irritantes.
- Intoxicaciones por tomar sustancias venenosas.
- Infección de heridas.
- Ataques de algunas especies animales.

Recomendaciones:

- Usar gafas y ropa de trabajo adecuada; además puede ser adecuado el uso de mascarillas en caso de alergias a pólenes.
- Usar guantes y botas para evitar picaduras.
- En caso de picaduras de reptiles o determinados arácnidos es necesario el traslado a un centro sanitario.

## **ALIMENTOS**

Toda sustancia elaborada, semi elaborada o bruta, que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas y toda sustancia que se utilice en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos.

### MANIPULACION DE ALIMENTOS.

Son todas las operaciones que se efectúan sobre la materia prima, insumos o alimentos para obtener el producto terminado, en cualquier etapa de su procesamiento, almacenamiento o transporte.

### ¿QUE SE ENTIENDE POR CADENA AGROALIMENTARIA?

El concepto de cadena comprende al conjunto de los actores involucrados en las actividades de producción primaria, industrialización, transporte y comercialización, distribución y consumo.

### CONTAMINACION

Presencia de sustancias o agentes extraños de origen biológico, químico o físico, sean estas nocivas o no para la salud humana.

### MICROORGANISMOS

Son elementos microscópicos de diferente forma y tamaño.

Pueden ser:

- Útiles: sus actividades sobre ciertos componentes del alimento producen sustancias beneficiosas para el hombre
- Banales: no producen enfermedad, pero pueden actuar en los alimentos y alterarlos.
- Patógenos: originan enfermedad en el hombre directamente o por medio de sus toxinas.

### SEGURIDAD ALIMENTARIA

Es tomar todas las medidas higiénicas necesarias y manipular adecuadamente los alimentos, para que éstos puedan ser consumidos sin ningún tipo de riesgo.

Las personas que trabajan en empresas de alimentación, deben comprender que realizan una tarea especial, porque si su manipulación de los alimentos no es cuidadosa e higiénica, puede ocasionar trastornos graves a la salud de quienes lo consuman.

Los alimentos se deterioran y contaminan si no son tratados correctamente.

El empleado se encontrará con un inconveniente que es no poder percibir fácilmente porque se ocasiona ese deterioro y contaminación, ya que la mayoría de las veces, la causa no está al alcance de su vista: las bacterias, los parásitos e insectos y sustancias diversas son causa de putrefacción y enfermedad.

La forma de asegurar los alimentos es conocer como combatir a estos elementos que pueden ser la causa de enfermedad y muerte en quienes lo consumen.

**Se debe conocer por ejemplo que:**

- si se trata y manipula de una forma correcta el alimento, es posible evitar su contaminación.
- mediante la cocción a temperaturas y tiempos adecuados de los alimentos, es posible destruir bacterias y parásitos.
- los roedores, insectos y otros animales, transportan bacterias y parásitos.
- si se mantienen lavados y desinfectados los utensilios, los equipos y las manos de los operarios, se limita la posibilidad de vida de esos agentes contaminantes.

**Enfermedades Transmitidas por los Alimentos ( ETA )**

Las ETA constituyen uno de los problemas de salud más frecuentes en nuestra región

Se dice que ocurren, porque se manipulan mal los alimentos y no se respetan las cadenas de frío. También por consumir comidas rápidas.

El consumo de comidas en mal estado, puede producir enfermedades que la Organización Mundial de la Salud (OMS) define como ETA. La no aplicación de buenas prácticas higiénicas, por parte de quienes preparan y manipulan alimentos aumenta el riesgo de contraer enfermedades. Porque cuando éstas prácticas se descuidan, aparece uno de los seres más fuertes de estos tiempos: las bacterias.

Las enfermedades se producen por la ingestión de alimentos y/o agua que contienen:

- Bacterias
- Virus

Todos microscópicos, es decir:

- Hongos

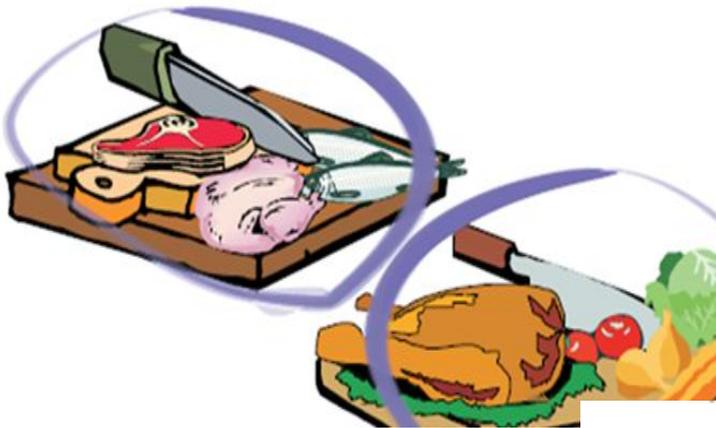
no observables a simple vista.

- Parásitos

O sustancias tóxicas que algunos de ellos producen y sustancias químicas tóxicas en cantidades tales que afecten la salud del consumidor.

Una enfermedad alimenticia es una enfermedad que se transmite hacia la gente por medio de los alimentos.

## Separa los alimentos crudos de los cocidos



## Utiliza agua y materias primas seguras



# ¿Cómo y cuándo lavar las manos?



Fronte

Dorso

Zonas que frecuentemente olvidamos lavar

Zonas que a veces olvidamos lavar

Zonas que siempre recordamos lavar

**Siempre debes lavar tus manos con agua caliente y jabón, frotándolas bien**

Antes de	Después de
Comer Tocar alimentos Cocinar	Ir al baño Manipular alimentos crudos ( carne, pescado, pollo y huevos) Jugar en el parque y tocar las mascotas Sonarse la nariz, estornudar o toser

## 7.12 RIESGO DE INSOLACION

### Insolación

La insolación o agotamiento por calor pueden llegar a deshidratar a una persona. Hay que refrescarla para bajar la temperatura de inmediato

La insolación y el agotamiento por calor se producen cuando una persona ha estado expuesta al sol durante mucho tiempo y su cuerpo empieza a deshidratarse.

Las señales de alarma son: fiebre o calentura, piel roja, seca y sin sudor, agotamiento y en muchas ocasiones desmayo.

Lo más importante es bajar la temperatura del cuerpo de inmediato, para ello:

- Si la persona lesionada tiene ampollas o la piel muy quemada, primero atiende las quemaduras por sol y no frote la piel, solamente sométala al agua fresca.
- Meta a la persona en una tina con agua fresca o siéntela bajo una regadera, si no puede sostenerse ayúdela.
- Siga pasando un lienzo mojado o toalla chica por todo el cuerpo hasta que la temperatura baje, pero cuide que no haya corrientes de aire o chiflones.
- Otra opción es envolver a la persona en sábanas o trapos limpios humedecidos con agua fresca hasta que la temperatura baje.

Si el problema no es de insolación, sino de agotamiento por calor: - Colóquela en un lugar en la sombra, fresco y ventilado.

- Quítele lo más que pueda de ropa y manténgala en reposo.
- Si está consciente, dele a beber abundantes líquidos frescos.
- Diluya media cucharadita de sal en un vaso de agua y altérnelo con té o café endulzado.

## RIESGOS DERIVADOS DE LOS FACTORES CLIMÁTICOS

### 1.Exposición al sol

Riesgos:

- Quemaduras.
- Lesiones oculares.
- Lesiones de piel.

Recomendaciones:

- Proteger la cara con viseras o sombreros.
- Utilizar gafas con cristales protectores frente a radiaciones.

### 2.Temperaturas elevadas

Riesgos:

- Pérdida de líquido.

- Calambres.
- Lipotimias.
- Golpe de calor.

Recomendaciones:

- Ingerir líquidos a menudo, preferiblemente agua sin gas y en pequeñas cantidades a lo largo de la jornada.
- La ropa de trabajo debe cubrir el cuerpo y ser preferiblemente de colores claros.
- En caso necesario usar cremas protectoras.
- Evitar comidas excesivamente grasas.
- Efectuar los descansos en las zonas de sombra

3. Temperaturas bajas:

Riesgos:

- Hipotermia.
- Congelación.

Recomendaciones:

- Usar ropa de abrigo especialmente gorro, guantes y calzado impermeable adecuado
- Bajo ningún concepto recurrir a bebidas alcohólicas.

### **7.13 SEGURIDAD VIAL**

Los vehículos en circulación aumentan día a día, junto con el mejoramiento y la ampliación de muchas vías. Esto trae consigo un aumento en la cantidad de accidentes de tránsito. Quizá podríamos consolarnos un poco, si pudiera afirmarse que los accidentes han aumentado en la misma proporción en que creció el número de vehículos, pero lamentablemente no es así; los accidentes tienen un índice de crecimiento que supera al de la población automovilística.

Cada año, hay más personas incapacitadas temporal o permanentemente a causa de los accidentes de tránsito; algunos de los daños materiales son reparables, aunque dejan al país una pérdida considerable; pero muchos de estos accidentes conllevan pérdidas de vidas, de capacidad

productiva, lo cual es irreparable. Por eso, a continuación, indicamos algunas pautas para la prevención de los accidentes de tránsito.

Los tres puntos fundamentales a tener en cuenta son:

- ✓ Entrenamiento adecuado a los conductores.
- ✓ Cumplimiento de las reglas establecidas en el entrenamiento.
- ✓ Inspección y Mantenimiento adecuado de los vehículos.

### **Algunas definiciones**

- ✓ Manejo Defensivo: Es la aplicación de técnicas de manejo de vehículos para evitar accidentes a pesar de los actos inseguros y acciones incorrectas de los demás y de las condiciones adversas.
- ✓ Manejo Agresivo: Es una serie de prácticas que provocan accidentes y tensión entre conductores. Ej.: presionar por el paso, intentar superar a otros conductores agresivamente, gesticular obscenamente, tocar la bocina sin tener una causa que lo justifique, pasar las luces amarillas-rojas, disputar el estacionamiento con otro vehículo.
- ✓ Accidente en Tránsito. Es aquel que ocurre fuera del centro de trabajo o del hogar, generalmente sucede en la calle.
- ✓ Accidente "in itinere": Es aquel que sufre el trabajador durante el viaje de ida desde su casa al trabajo o durante el de vuelta del trabajo a casa.

### **Al momento de conducir, ¿qué debemos evitar?**

- ✓ Colisiones, accidentes, lesiones, daños.
- ✓ Violaciones de las normas de tránsito.
- ✓ Mal uso del vehículo.

### **Actos inseguros durante el manejo.**

#### **Al momento de conducir, ¿qué debemos conocer?**

- ✓ El lugar exacto de destino. A tal efecto resulta fundamental disponer de un mapa del recorrido, planificar la ruta a seguir.
- ✓ El camino: Conocer las leyes de tránsito, las condiciones del tráfico, el estado del camino, el tipo de carga permitido.
- ✓ El Sistema de Señalización Vial. (analizar posibilidad de que se abra un cuadro que muestre todas las señales o colocar un link. Usar tríptico: Sist. De Señalización Vial)

- ✓ El vehículo: Saber dónde está el freno de mano, el interruptor de luces, el limpia parabrisas, los indicadores de velocidad, las señales de advertencia, el extintor, etc.

**Dentro de las condiciones adversas se destacan:**

- ✓ El Vehículo. Condiciones mecánicas del vehículo.
- ✓ Iluminación: Falta o exceso de luz; por ejemplo al amanecer o atardecer.
- ✓ El Clima: lluvia, nieve, viento, niebla, calor.
- ✓ La carretera. Pavimento suelto, baches, grietas, falta de señalización.
- ✓ Tránsito. Congestionamientos.
- ✓ Actos inseguros de los demás conductores.

**CONDUCCIÓN DE AUTOMÓVIL, CAMIONETAS O CAMIONES**

Elementos de seguridad exigibles en automotores:

- Cinturones de seguridad (para todos los ocupantes del vehículo.)
- Cabezales de seguridad (apoyacabezas)
- Matafuego (cargado con polvo químico tipo ABC)
- Botiquín de primeros auxilios.
- Sistema de señalamiento de emergencia.
- Rueda de auxilio.
- Caja de herramientas.

**USO DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD:**

- ✓ Reduce considerablemente la posibilidad de muerte en caso de accidente.
- ✓ Evita que quién lo usa salga del vehículo en caso de volcadura.
- ✓ Es la intervención más sencilla y costo efectiva para reducir las lesiones en caso de accidente.
- ✓ Todos los ocupantes del vehículo deben colocarse el cinturón de seguridad.
- ✓ Los menores de edad deben sentarse en el asiento trasero del automóvil y tener colocado el cinturón. Si se trata de un bebé, debería ser colocado sobre una sillita adecuado a su tamaño.

**TRANSPORTE PÚBLICO**

- ✓ Espere el transporte en una esquina concurrida, aún en el día.
- ✓ Si es de noche, procure que además de ser concurrida, esté bien iluminada.
- ✓ No exhiba ni cuente el dinero en la vía pública.
- ✓ Para subir o bajar del vehículo, espere a que el mismo esté detenido.
- ✓ Al abordar, localice las puertas de emergencia y colóquese lo más cerca posible de una de ellas.
- ✓ Evite viajar en la parte posterior del colectivo.
- ✓ Al ir sentado evite arrinconarse.
- ✓ Si viaja de pie, colóquese en posición confortable, con los pies separados para estabilidad y sujétese de algo fijo. Ponga atención a los movimientos de los pasajeros contiguos y sobre todo del chofer.
- ✓ No obstruya la circulación de los pasajeros con bolsos, mochilas o paquetes.

### VELOCIDADES URBANAS

Al conducir un vehículo, la velocidad es uno de los factores que más inciden en la seguridad. La elección de la velocidad adecuada o precautoria depende de:

- la condición psicofísica del conductor,
- el estado del vehículo y su carga,
- la visibilidad existente,
- las características de la vía pública,
- las condiciones meteorológicas y ambientales,
- la densidad del tránsito.

**En zonas urbanas, las velocidades reglamentarias son:**

#### **MÁXIMA:**

En calles: 40 Km/h.

En avenidas: 60 Km/h.

En vías con semaforización coordinada y sólo para motocicletas y automóviles: la velocidad de coordinación de los semáforos.

En rutas nacionales o provinciales que pasan por el ejido urbano: 60 Km/h.

**MÍNIMA:**

La mitad del máximo fijado para cada línea.

**PRECAUTORIA:**

En encrucijadas urbanas sin semáforos: no más de 30 Km/h.

En los pasos a nivel sin barreras ni semáforos: 20 Km/h.

En proximidades de escuelas, cines, iglesias, hoteles, centros de salud y otros lugares de concurrencia masiva: 20 Km/h

**INFRACCIONES EN EL TRÁNSITO:**

Por regla general son infracciones de tránsito todas aquellas maniobras, hechos o situaciones que alteran lo ya reglamentado o ciertas condiciones que signifiquen un peligro latente en la vía pública.

A continuación, enumeramos todas las situaciones que se consideran infracción.

**En los conductores:**

- conducir en estado de ebriedad o alteración psíquica,
- conducir sin licencia, con licencia vencida, con licencia que no corresponde a la clase, con licencia deteriorada, sin cambio de domicilio, o estando inhabilitado para conducir,
- conducir sin documentación completa exigida o negarse a exhibir la licencia y permitir la conducción a personas no autorizadas.

**En el estacionamiento:**

- estacionar en forma vedada, en doble fila, sobre la mano prohibida y sobre la vereda,
- empujar vehículos, obstruir garajes, estacionar en paradas de colectivos, taxis, servicios de emergencias, y a menos de 5 metros de la línea de edificación,
- no respetar horarios de carga y descarga,
- estacionar sin tarjeta donde corresponde el uso de la misma, o con tarjeta mal confeccionada o excedida de horarios,
- estacionar a más de 20 centímetros de distancia del cordón de la vereda y, entre vehículos, a menos de 50 centímetros.

### **Durante la circulación:**

- Circular en zigzag o en contramano, o marcha atrás en forma indebida e injustificada,
- no efectuar señales mecánicas o manuales correspondientes a las maniobras que se efectúan y no respetar los semáforos o las indicaciones de la autoridad competente,
- circular, cruzar, maniobrar o detenerse en forma imprudente y cruzar vías férreas con las barreras bajas,
- no respetar la senda peatonal y la prioridad de paso de los peatones, o circular por arterias peatonales,
- no respetar la prioridad de paso en bocacalles, el cartel de PARE, cortar filas escolares, cortejos fúnebres, desfiles y procesiones,
- no ceder el paso a ambulancias, bomberos y policías,
- adelantarse indebidamente a otro vehículo, excederse en las velocidades permitidas y obstruir el tránsito,
- correr carreras con otros vehículos,
- no conservar la derecha, pasar por la derecha y pedir paso en forma incorrecta,
- el uso indebido de la bocina y el cambio de carriles en bocacalles y en zonas no permitidas.

### **EL PEATÓN**

#### **Recomendaciones:**

- ✓ Conozca y respete las normas de tránsito.
- ✓ Procure efectuar siempre el mismo trayecto.
- ✓ No tome atajos, siga el camino más seguro.
- ✓ Camine por la vereda, no lo haga nunca por el borde de la calzada.
- ✓ Evite pasar por debajo de lugares que ofrezcan peligro de caída de objetos.
- ✓ Cruce las calles por la senda peatonal, nunca pase entre autos estacionados ni cruce por la mitad de la cuadra.
- ✓ Cruce siempre en línea recta, en sentido perpendicular a las aceras, de modo que permanezca en la calle el menor tiempo posible. Antes de hacerlo, mire hacia ambos lados de la calle.

- ✓ Respete el semáforo.
- ✓ En los casos en los que la circulación esté regulada por agentes de tránsito, siga las instrucciones que éstos hagan.

#### **7.14 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

La ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, decreto 357/79 cap.19 establece que el empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados al desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados sean necesarios.

- ✓ Determinar los puestos en que deba recurrirse a los equipos de protección individual, riesgos existentes, partes del cuerpo a proteger.
- ✓ Proporcionará gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección individual que deben utilizar, reponiéndose cuando resulte necesario.
- ✓ Asegurar que la utilización y mantenimiento de los mismos se realice según lo dispuesto en el artículo.
- ✓ Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual
- ✓ Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.
- ✓ Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado, que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

#### **¿Cuándo uso un E.P.P.?**

El equipo de protección personal está diseñado para proteger a los trabajadores de los agresores externos, teniendo presente que los mismos no eliminan los riesgos, sólo sirven para minimizar sus consecuencias.

Es importante tener también en cuenta que la protección personal no es la primera ni la mejor solución para proteger la salud del trabajador, debiendo ser la misma complementaria de la protección de tipo colectiva.

Con el fin de colaborar en la realización de actividades de capacitación de su personal, el presente instructivo contiene recomendaciones que deberán ser tenidas en cuenta en el momento de la selección y del uso de un elemento de protección personal.

## DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONES DE USO

Todos los trabajadores deberán ser formados en el uso de los EPP.

Los propios trabajadores deben poder evaluar el estado de los equipos a diario. Deberá dejarse bien clara las consecuencias de no utilizarlos y dar instrucciones para su limpieza, conservación y reparación.

Habrà de tenerse en cuenta la carga adicional ocasionada por los equipos de protección, a la hora de planificar los periodos de trabajo y descanso.

Los EPP suelen dar una falsa sensación de seguridad, los encargados deben asegurarse de que los trabajadores conozcan bien los límites de la protección y no asuman riesgos innecesarios.

## ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

### **Protección de la cabeza**



El casco es uno de los elementos básicos en el equipo de seguridad del motoserriista cuando existe el riesgo de caída de objetos, como ramas o copas.

Los cascos de seguridad estarán compuestos del casco propiamente dicho, y del arnés o atalaje de adaptación a la cabeza y podrán llevar incorporado protector auditivo.

Los cascos protegen contra la caída de ramas y árboles. El casco debe ser lo más ligero posible para minimizar la tensión del cuello.

El ceñidor debe ajustarse de manera correcta para que el casco quede bien asentado contra la cabeza.

En climas fríos es necesario utilizar un gorro bajo el casco, estos deben estar especialmente diseñados para emplearse con cascos.

Generalmente los cascos forestales llevan dispositivos adaptados para poder montar protectores auditivos y una visera o pantalla de protección.

### Protección ocular



A fin de proteger los ojos y la cara del trabajador de astillas, tierra o piedrecillas que pueden proyectarse sobre el individuo, así como de ramas u objetos contundentes, se deberá utilizar gafas, pantallas faciales o viseras.

La pantalla facial puede ir fijada al casco mediante unos botones que se fijan en él, permitiendo abatirse hacia arriba.

### Protección Acústica



La sordera que puede sufrir el operario con el uso continuado de la motosierra, obliga a la utilización de protectores auditivos, bien en forma de auriculares o tapones.

Los auriculares pueden ir igualmente fijados al casco y gradualmente a la fisonomía del individuo. Se deben elegir de modo que amortigüen las frecuencias correspondientes al ruido de la motosierra, mientras que en las demás tengan la menor atenuación posible, a fin de poder recibir las voces o señales que se le indiquen.

### Protección Extremidades Superiores



GUANTES CALIBRE 35  
MANGA LARGA



GUANTES DE NITRILO PARA MANEJO  
DE SUSTANCIAS QUÍMICAS



GUANTES DE CARNAZA PUÑO LARGO DE  
14 PULGADAS CON REFUERZO EN LA  
PALMA

GUANTES DE VAQUETA TIPO  
INGENIERO DE 12  
PULGADAS DE LARGO CON  
REFUERZO EN LA  
PALMA



GUANTES DIELECTRICOS



GUANTES CORTOS PARA  
CORTE DE CARNE EN  
MALLA DE ACERO



A fin de proteger al operario contra roces de matorral, ramas, astillas, etc.. así como contra cortes producidos por la cadena de la motosierra, es necesaria la utilización de guantes de seguridad y aunque el corte de la motosierra es difícil de evitar, existen guantes con refuerzos en la parte dorsal de la mano a base de un entretejido de fibras de acero que reduce el riesgo de dicho corte. La mano izquierda es la que más riesgo corre. Los guantes además amortiguarán parte de las vibraciones de la motosierra.

### Protección Extremidades Inferiores



Deben emplearse botas de seguridad con piso antideslizante y puntera reforzada.

El calzado protector de goma resiste bastante bien los cortes de las motosierras. El tipo de corte más frecuente se produce por contacto de la cadena con la puntera de la bota, por lo que deben tener un forro resistente a los cortes en la parte delantera y punteras metálicas.

Es esencial que la suela externa esté bien adaptada y fabricada para evitar resbalones y caídas, muy comunes en zonas donde el suelo puede estar recubierto por hielo, o donde los trabajadores andan por troncos resbaladizos, siendo necesario en algunos casos que incluyan púas de agarre.

### **Protección del Cuerpo**

La ropa ha de ser ajustada al cuerpo, cómoda, de colores vivos, de tejidos ligeros y resistente, que permita la transpiración y ha de soportar los enganches con ramas, rozaduras que presentarán unos refuerzos sobre la cara anterior del muslo. Para la protección anti-agua, emplear trajes de agua.

La ropa a prueba de cortes protege por medio de tres mecanismos principales diferentes, en la mayoría de los casos los pantalones y los guantes contienen un acolchado de seguridad fabricado a base de telas de varias capas con fibras de alta resistencia a la tracción.

Cuando la cadena en movimiento toca estas fibras, se estiran y le restan movimiento a la cadena.

En segundo lugar, estos materiales pueden correr por la rueda motriz y el surco de la hoja y aumentar la fricción de la cadena con la hoja hasta frenar la cadena.

En tercer lugar el material también puede fabricarse de modo que la cadena resbale y no pueda penetrar con facilidad.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Utilizar métodos de mantenimiento y reparación inadecuados puede privar de su eficacia a los equipos de protección.

### **Cascos**

El casco debe limpiarse con soluciones detergentes diluidas. Las resinas no pueden eliminarse eficientemente sin utilizar disolventes, pero debe evitarse su uso puesto que pueden dañar el casco.

Por otro lado los materiales plásticos del casco también son sensibles a la degradación por factores ambientales, por ej.: la radiación ultravioleta hace que el casco se vuelva más rígido, sobre todo a bajas temperaturas, este envejecimiento lo debilita, por lo que deja de ofrecer una buena protección a los impactos.

Un síntoma del envejecimiento suelen ser las fisuras y la pérdida de brillo, además de la aparición de ruidos al apretarlo ligeramente. Por lo tanto los cascos han de inspeccionarse al menos cada seis meses.

### **Ropa de seguridad**

Cuando la cadena de las sierras, entra en contacto con los pantalones, la eficacia de la protección de éstos puede verse muy reducida o desaparecer por completo.

Si salen fibras del acolchado de seguridad deberán tirarse los pantalones y reemplazarse por otros nuevos.

Si sólo se deteriora el material exterior podrán repararse cuidadosamente sin coser a través del acolchado de seguridad.

La eficacia de protección de los pantalones se basa en las fibras resistentes y si estas se tensan demasiado, pueden dejar de dar la protección prevista.

El lavado debe realizarse atendiendo a las instrucciones del fabricante. Se ha demostrado que utilizar métodos de protección erróneos puede eliminar la eficacia de protección

### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL APROPIADOS PARA LAS OPERACIONES**

<b>APEO</b>	
<b>Herramientas manuales</b>	Calzado de seguridad, guantes, casco de seguridad.

<b>Herramientas mecánicas</b>	Calzado de seguridad, pantalones de seguridad, ropa ajustada, guantes, casco de seguridad, visera, mallas, orejeras.
<b>MECANIZADO</b>	Calzado de seguridad, ropa ajustada, casco de seguridad, orejeras.
<b>DESCORTEZADO</b>	
<b>Manual</b>	Calzado de seguridad y guantes.
<b>Mecanizado</b>	Calzado de seguridad, guantes, ropa ajustada, gafas de montura ajustada, orejeras.
<b>SACA</b>	
<b>MANUAL</b>	Calzado de seguridad, guantes y casco.
<b>Mecanizada</b>	Calzado de seguridad, ropa ajustada, guantes, casco de seguridad, orejeras.
<b>Apilamiento/Carga</b>	Calzado de seguridad, ropa ajustada, guantes, casco de seguridad, orejeras

### **Recuerde**

Debe conocer las limitaciones de su equipo de protección personal, ya que estos no lo protegerán de todos los peligros que lo rodean.

Inspeccione periódicamente su equipo.

En caso que su:

- Protector ocular esté sucio o rayado.
- Auricular presente rajaduras, cortaduras o que no tengan todos los empaques.
- Si su casco lo protegió de un impacto severo.
- Si su casco presenta defectos.

- Si a pesar de utilizar su protector respiratorio, percibe el contaminante o el mismo presenta defectos.

- Si sus guantes o botas están dañados.

**¡RENUOVE SU EQUIPO DE PROTECCIÓN O SU COMPONENTE DEFECTUOSO!**

Almacene su equipo en forma adecuada, un mal almacenaje puede dañarlo.

Limpie y desinfecte sus equipos de protección. Usarlos no cuesta nada, no usarlos le puede costar caro.

### **7.15 PODA PROCEDIMIENTO SEGURO**

La poda es el trabajo cultural de manejo de plantaciones que consiste en la eliminación de las ramas al ras del tronco. **EQUILIBRIO FORESTAL SRL** realiza la poda con herramientas tales como tijeras Electrónicas, tijerones manuales y serruchos de podar. De la altura de la poda, depende el uso de las herramientas complementaria como la escalera y el elemento de protección personal. Es importante entender la dinámica de la poda con la tijera eléctrica.

- Primera poda: de las herramientas utilizadas son tijera electrónica y serruchos que se deben usar de manera simultánea por medida de seguridad en cuanto a la prevención de cortes y amputaciones. La misma se ve desarrollada a nivel de suelo.
- Segunda poda: la tarea comienza con el primer verticilo a ser extraído a una altura aproximada de 2.5 metros, que se llega con el uso de una escalera corta de 2.5 metros de aluminio,
- Tercera poda: la tarea comienza a una altura aproximada de 4.5 metros con el uso de una escalera de aluminio larga de 4.5 metros. Cabe aclarar que el peso de la escalera, es de 1.4 kg por metro lineal, es decir, la escalera más larga pesa 6,3 kg.

Tanto en la segunda poda como en la tercera poda, no existe una estación de trabajo en altura, se desarrolla de manera vertical en subidas y bajadas por la escalera, ejecutándose la misma, desarrollándose en técnica basada de los tres puntos de apoyo del operario. En este proceso de la actividad de la poda, las herramientas utilizadas son la tijera eléctrica en un 95 % y el serrucho manual en un 5% para las ramas que exceden el diámetro de corte de la tijera eléctrica, o que pone en riesgo a la integridad de la misma.

### **MAPA DE RIESGO**

RIESGOS OBSERVADOS:	MEDIDAS PREVENTIVAS.
a. Riesgos de heridas cortantes con tijera.	1. Prevención de heridas cortantes con tijera <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mantener siempre que sea posible:</li> <li>b. la mano opuesta al de la tijera alejada de la trayectoria de corte.</li> <li>c. Mantener siempre que se transporte la tijera en su vaina o estuche correspondiente.</li> <li>d. Desactivar la tijera eléctrica cuando se transporta y cuando no está operativa. (inicio de jornada o final de jornada)</li> <li>e. Primer levante: mano derecha tijera. Mano izquierda serrucho de podar</li> <li>f. Al realizar el afilado o asentado de la hoja de corte de la tijera utilizar guantes</li> </ul>
b. Riesgos de lesiones por caída de altura.	2. Prevención de caídas por trabajo en altura: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Asegurar que la escalera este correctamente apoyada en el suelo y que el Angulo de inclinación sea de 75 ° .</li> <li>b. Aplicar técnica de trabajo de apoyo en tres puntos.</li> <li>c. Subir o bajar por la escalera siempre de frente a la escalera.</li> <li>d. Aplicar técnica de trabajo en el último escalón de trabajo sobre la escalera- aplicando las técnicas de los tres puntos, donde uno de los puntos de apoyo se da abrazando al tronco del árbol con las piernas.</li> </ul>
e. riesgo de lesiones por caídas de objetos de altura.	3. Prevención de lesiones por caídas de objetos desde altura <ul style="list-style-type: none"> <li>a. El trabajador debe estar protegido de la trayectoria del objeto que viene en caída libre.</li> <li>b. Utilizará casco de seguridad</li> </ul>
c. Riesgos de lesiones oculares.	4. Prevención de lesiones oculares. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. utilizar protector ocular permanente.</li> <li>b. Utilizar protector facial</li> <li>c. Realizar un procedimiento de ingreso apartando las ramas con el serrucho.</li> </ul>
d. Riesgos de picaduras de ofidios	5. Prevención de accidentes con ofidios. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Seguir procedimiento explicado en cuanto al habitito, habito y características biológicas del animal. (HOMEOTERMO _ NO REGULA SU TEMPERATURA CORPORAL)</li> <li>b. No poner la mano en posibles zonas de nido de ofidio.</li> <li>c. Usar EPP. Guantes- borceguís-polainas de cuero.</li> </ul>

<p>e. Riesgos de lesiones por caída de ramas cortadas-                  Poda con serrucho y pértiga.</p>	<p>6. Prevención de lesiones por caída de objetos – segunda y tercera poda en poda con serrucho y mango con extensión.                  a. La técnica de corte será aquella que garantice que el tronco quede entre la rama y el trabajador.</p>
<p>f. Riesgo de lesiones hosteo articulares, y lumbo sacro por sobre esfuerzo físico</p>	<p>7. Prevención de lesiones lumbosacra.                  a. Realizar precalentamiento o estiramiento antes de iniciar el trabajo                  b. No sobres estirarse o trabajar en posiciones inadecuada.                  c. No sostener la escalera si se apoya mas sobre un árbol.                  d. No girar sobre la base de los pies al tratar de mover un objeto o realizar una tarea, girar cambiando la posición de los pies.</p>
<p>g. Riesgo de lesiones articulares de rodillas y tobillos</p>	<p>8. Prevención de lesiones articulares.                  a. Practica de orden y limpieza                  b. Evitar caídas a nivel por presencia de cuevas o malezas del terreno forestal.                  c. Realizar una verificación previa en relación a la cantidad de posos presente en la parcela.                  d. No saltar de escaleras.                  e. No saltar de vehículos                  f. No correr en la parcela                  g. Utilizar de manera correcta los EPP.                  h. Inspeccionar de manera diaria las escaleras.                  i. Reparar o descartar escaleras defectuosa.</p>
<p>h. Riesgo a la insolación.</p>	<p>9. Prevención de golpe de calor o insolación.                  a. Beber abundante agua.                  b. Realizar descanso en la sombra.                  c. Utilizar indumentaria de algodón que absorba la transpiración.                  d. Identificar los estados de GOLPE DE CALOR- PUEDE LLEVAR A LA MUERTE DEL OPERARIO.</p>
<p>i. Accidentes in itinere</p>	<p>10. Prevención de accidentes en vehículo o en la via publica.                  a. Aplicar técnica de manejo defensivo. (chofer),                  b. Utilizar los cinturones de seguridad. Cabina y furgón.                  c. Respetar las indicaciones del tránsito, velocidad máxima.                  d. Respetar las distancias seguras aplicando técnica de los tres segundos.                  e. Mantener las condiciones de conductibilidad del vehículo, frenos, luces, limpia parabrisas.                  f. No beber al momento de conducir.                  g. No hablar por teléfono cuando se conduce.                  h. Respetar las reglas del tránsito (peatón-conductor)</p>

<p>i. Riesgo de Intoxicaciones alimentarias</p>	<p>11. Prevención de intoxicaciones alienárgicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cuidar la higiene de los alimentos- (condiciones organoléptica- conservación- vencimiento- almacenamiento – manipulación segura.</li> <li>b. Realizar higiene de las manos previo a la ingesta de agua o comida.</li> <li>c. Cuidar la calidad y potabilidad del agua,</li> <li>d. Evitar la contaminación cruzada.</li> <li>e. Cocción completa de los alimentos.</li> <li>f. Evitar la contaminación física - y química de los elementos.</li> <li>g. Garantizar la salud del elaborador del alimento.</li> </ul>
<p>j. Riesgo de Incendio</p>	<p>12. Prevención de incendio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mantenimiento eléctrico del transporte de personal.</li> <li>b. Mantenimiento de la condición operativa del extintor manual.</li> <li>c. Practica y simulacro de extinción de incendio. Uso del extintor manual.</li> <li>d. Operario que fuma se tiene que tomar descanso para fumar (delimitar un lugar en la parcela donde fumar y extinguir la colilla de cigarrillo.</li> <li>e. Al elaborar la comida se disponer a mano el extintor manual.</li> </ul>
<p>h. Riesgo eléctrico</p>	<p>13. Prevención de electrocuciones, por uso de grupo electrógeno para carga de baterías.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. El operario debe usar guantes de seguridad.</li> <li>b. El tablero eléctrico debe disponer de disyuntor diferencial.</li> <li>c. Prestar atención donde exista electrificación rural.</li> <li>d. No tocar cables sueltos.</li> <li>e. No operar equipos defectuosos</li> <li>f. El operario debe estar calificado para utilizar equipos eléctricos.</li> </ul>

**PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ESCALERA MANUAL.**

**TAREA ANALIZADA: PODA EN ALTURA**

La escalera es una herramienta accesoria para la tarea de la poda en altura. La particularidad de la tarea es que el operario no realiza un trabajo estático en una posición sobre la escalera, sino que medida que se desplaza ganando altura se ejecuta la tarea de la poda.

**SE REALIZA UN ANALISIS DE LOS RIESGOS Y LAS MEDIDAS PREVENTIVAS A SER TENIDAS EN CUENTA EN EL USO DE LA ESCALERA MANUAL**

RIESGOS POTENCIALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAIDAS A DISTINTO NIVEL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantar la escalera firmemente al piso</li> <li>• Apoyar escalera de manera firme 20 cm por debajo del primer verticilo a ser podado. Imagen 1</li> <li>• La distancia de la base de la escalera a la base del árbol debe ser de <math>\frac{1}{4}</math> del largo de la escalera (prever caídas hacia atrás)</li> <li>• Subir de frente a la escalera. Imagen 2</li> <li>• Subir aplicando técnica de tres puntos de apoyo. Imagen 3</li> <li>• Manos liberadas para tomarse a la escalera</li> <li>• Calzados libres de barro</li> <li>• Cuando se llega a la posición de trabajo mantener tres puntos de apoyo 2 en escalera 1 en el árbol. IMAGEN 4</li> <li>• 1. Se poda la primera rama de frente al operario, 2. la segunda rama es el que está a la derecha del operario y apoyado a la rama izquierda del operario. 3 para la tercera y cuarta rama el operario debe estar apoyado en el fuste principal.</li> <li>• Fin de poda de verticilo, se enfunda la tijera y se continúa subiendo. Hasta el próximo verticilo.</li> <li>• La altura máxima a desarrollar será aquella que permita al operario llegar al verticilo sin que el operario este sobre exigido o sobre estirado. IMAGEN 5</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para el ultimo verticilo el operario debe estar con dos puntos de apoyo sobre la escalera y tomado al fuste del árbol. IMAGEN 6</li><li>• En la necesidad de utilizar el último peldaño de la escalera el operario debe mantener el punto de apoyo en la escalera, la pierna contraria a la de apoya debe rodear al fuste del árbol, el cuerpo del operario se debe apoyar al fuste y con la mano contraria a la tijera abrazar el fuste del árbol.</li><li>• Con escalera larga la máxima altura será aquella en el que el operario mantenga los pies de apoyo en el último y anteúltimo peldaño de la escalera.</li></ul>
CAIDAS EN DESCENSO DE ESCALERA. El descenso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfundar herramientas</li><li>• Verificar presencia de ramas en el descenso sobre la escalera que obstaculice la pisada en el peldaño. Si existen ramas correrlos con el pie. IMAGEN 7</li><li>• Bajar peldaño a peldaño siempre en tres puntos de apoyos.</li><li>• No saltar de la escalera</li><li>• Bajar siempre de frente a la escalera. IMAGEN 8</li></ul>



**IMAGEN 1**

Apoyar escalera por debajo de las primeras ramas a ser podados

Primer verticilo a ser podado.



**IMAGEN 2.**

Subir de frente a la escalera



**IMAGEN 3.**

Mantener tres puntos de apoyo sobre la escalera



**IMAGEN 4.**

Mantener tres puntos de apoyos dos en escalera y uno en el árbol



**IMAGEN 5.**

Evitar Sobre estiramiento



**IMAGEN 6.**

Cuando se usa el último peldaño de la escalera, debe mantener tres puntos de apoyo



**IMAGEN 7.**

Verificar ramas sobre el peldaño y apartarlo con los pies



**IMAGEN 8.**

Bajar siempre de frente a la escalera

IMAGEN 9. Transporte de la escalera



IMAGEN 10. No lesionar a terceros



## **7.16 ORDEN Y LIMPIEZA**

### **OBJETIVOS:**

- . Reconocer que los accidentes tienen causas específicas y que pueden ser prevenidos (los mismos no son producto del azar ni de la mala suerte).
- . Valorar el impacto global que tiene un accidente, y en particular, un accidente de trabajo (daños a la salud del trabajador, pérdidas económicas para la empresa, aislamiento social, repercusión familiar).
- . Adoptar actitudes individuales y colectivas tendientes a la prevención de los accidentes.

### **ORDEN Y LIMPIEZA- aplicado a transporte de personal**

El término Orden y Limpieza no deben confundirse con un simple barrido.

- Orden y Limpieza es una disposición ordenada de las instalaciones, Herramientas, equipos, servicios y suministros.
- Es un procedimiento práctico para obtener una productividad elevada, un bajo índice de accidentes y una moral elevada del trabajador, así como una buena imagen pública.
- El Orden y Limpieza tal y como debe efectuarse y mantenerse en una planta comprende (vehículo) lo siguiente:
  - (\*) Orden y Limpieza general de la planta y sus alrededores.
  - (\*) Limpieza del área de de asientos, pasillos.
  - (\*) Eliminación adecuada de los desperdicios de la planta. Poseer contenedores para resguardar los residuos diarios generados\*

\* Prevención y eliminación de derrames de aceite.

Almacenamiento de herramientas. Aseo del Personal.

**Accidente:** acontecimiento repentino y violento que interrumpe el proceso productivo y puede causar lesiones personales, destruir materiales o herramientas de trabajo.

**Acto inseguro:** Todo acto voluntario que tiene la potencialidad de generar un accidente.

Ej, correr, saltar de escaleras, jugar cuando se esta trabajando, no guardar distancia de seguridad. Violar normas de seguridad, no usar los EPP

**CONDICION INSEGURA:** Se refiere a la potencialidad de generar un accidente que tiene el proceso productivo, el ambiente de trabajo, la maquinaria utilizada.

Las causas de un accidente son la conjunción de los dos elementos: acto inseguro cometido por el operario, y condición insegura (del ambiente, herramientas, materiales, maquinarias, etc.)

#### **Consecuencia de un Accidente:**

Interrupción del proceso productivo. Lesiones personales (leves, graves, fatales), daño de materiales (herramientas, maquinas). Pérdida de productividad, perdida de producción, perdida de ingreso, y perdida de la estabilidad laboral en el tiempo.

### **7.17 RIESGO ELECTRICO: POR OPERACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO.**

- TENSION DE SEGURIDAD
- En los ambientes secos y húmedos se considerará como tensión de seguridad hasta 24 V respecto a tierra.

### **FACTORES QUE CONDICIONAN LOS EFECTOS DE LA CORRIENTE**

#### **ELECTRICA SOBRE EL CUERPO HUMANO**

Como es sabido, el valor de la intensidad (y no la tensión) que circula a través del cuerpo humano es el que determina la gravedad de los accidentes de origen eléctrico.

Los factores que condicionan estos efectos son:

- El valor de la intensidad: evidentemente, cuanto mayor es la intensidad, más graves son las consecuencias del accidente eléctrico.

La magnitud de esta intensidad depende fundamentalmente de la resistencia del cuerpo humano. Esta varía con:

- El valor de la tensión de contacto
- Humedad de la piel
- Superficie de contacto
- La dureza de la epidermis
- Sexo
- Peso
- Cantidad de alcohol en la sangre

Cuando esta intensidad no llega a ser perceptible, se dice que no ha llegado al umbral de percepción. Y cuando la notamos, pero todavía somos capaces de dominar los músculos afectados por el paso de la corriente es que no llegamos a la intensidad límite. Estos dos valores son variables dependientes de las personas, en razón de los factores arriba indicados.

**Tiempo de contacto:** juntamente con el valor de intensidad, lo más influye en la gravedad del accidente por electrocución es el tiempo de contacto. Para tiempos de contacto suficientemente largos, intensidades pequeñas pueden tener consecuencias graves.

Recorrido de la corriente a través del cuerpo: los efectos más graves se producen cuando las corrientes atraviesan el tórax:

- de mano derecha a mano izquierda, o a la inversa
- de mano derecha a pierna izquierda, o a la inversa
- de cabeza a mano o pierna

#### EFFECTOS DEL PASO DE LA CORRIENTE ELECTRICA POR EL CUERPO HUMANO.

Los efectos físicos del choque eléctrico se clasifican en tres grupos:

- Directos
- Indirectos
- Secundarios indirecto

. Efectos físicos directos son:

**Electrización:** se produce con una intensidad de unos 8 mA, que se puede provocar habitualmente movimientos reflejos.

**Tetanización muscular:** aparece entre 10 y 15 mA, y provoca contracciones musculares, es decir, agarrotamiento de los músculos con la consiguiente inmovilización.

**Fibrilación ventricular:** se define como la energía de las contracciones de diferentes fibras del corazón. Provoca la ruptura del ritmo cardíaco. Aparece a los 30 mA en menos de una décima de segundo.

**Paro respiratorio:** se produce cuando la corriente circula de la cabeza a algún miembro, atravesando el centro nervioso respiratorio, provocando inhibición nerviosa.

**Asfixia:** se produce cuando la corriente atraviesa el tórax.

**Efectos físicos indirectos: son** aquellos que se producen después de haber atravesado la corriente eléctrica el cuerpo humano, y pueden dividirse en:

- trastornos cardiovasculares
- quemaduras internas
- quemaduras de superficie
- manifestaciones renales, como puede ser el bloqueo del riñón o la llegada a éste de una avalancha de impurezas (que se producen por reacción a la descarga eléctrica), procedentes del hígado.

**Por último, citaremos las principales medidas de seguridad a tener en cuenta en este campo:**

- Mantener el cableado fuera del alcance, para evitar cualquier tipo de caída por parte del personal. El material del cable debe de ser de buena calidad y estar certificado.
- Utilizar el generador sobre una superficie sólida, limpia y firme, sin irregularidades.
- Tener las manos secas en todo momento, a la hora de operar con la máquina.
- No poner objetos pesados sobre la superficie del grupo.
- No realizar manipulaciones en lugares cerrados o sin ventilación.
- Instalar a una distancia mínima de 7 metros, respecto a puertas y ventanas. Así nos aseguraremos de que se produzca una correcta ventilación.
- Asegurarnos de que la conexión a tierra sea la adecuada.
- Instalar una alarma especial para la detección de CO y tener siempre a mano una batería de repuesto.
- Utilizar el grupo solo de forma temporal, nunca como solución habitual o definitiva.
- Apagar los aparatos eléctricos cuando vayamos a manipular el generador.

- Una vez que el generador este trabajando se encenderán los dispositivos, siempre de uno en uno.
- Realizar revisiones de manera constante, sobre todo al cableado.
- No sobrecargar nunca el grupo.
- No está permitido conectarlo directamente al cableado eléctrico de una casa, antes será necesario instalar un interruptor específico de transferencia. Esto evitara que los electricistas que operan sobre el tendido eléctrico sufran una electrocución.

### 7.18 CONCLUSIÓN

De nada sirve que todos sepamos cómo se deben hacer las cosas para que resulten bien hechas si llegado el momento no actuamos como deberíamos hacerlo.

Lo fundamental en el tema de la prevención de accidentes es cambiar la actitud, es decir, ser consientes y responsables en la aplicación de nuestros conocimientos, para que de verdad podamos hacer que los accidentes disminuyan.

# **8 CAPACITACION DEL PERSONAL**

## 8.CAPACITACION DEL PERSONAL

### **Según DECRETO 911/ 96**

#### PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Art. 10- los empleadores deberán capacitar a sus trabajadores en materia de Higiene y Seguridad Laboral y en la prevención de enfermedades y accidentes del trabajo, de acuerdo con las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que cada uno de ellos desempeña.

La capacitación del personal se efectuará por medio de clases y cursos y otras acciones eficaces y se completaran con material didáctico gráfico y escrito, medios audiovisuales, avisos y letreros informativos.

#### **1. Detección de Necesidades de Capacitación**

En esta primera etapa, se identifican las necesidades de formación y aprendizaje estratégicas (orientadas al logro de los desafíos prioritarios del largo plazo) y las necesidades tácticas de capacitación manifestadas por jefaturas y funcionarios/as (orientadas al logro de los objetivos de los organismos y áreas funcionales). A partir de esta información, es posible determinar cuáles son las necesidades de aprendizaje a priorizar durante el o los años siguientes.

Es por ello que la empresa EQUILIBRIO FORESTAL al identificar y evaluar los riesgos y posibles enfermedades laborales confecciona un plan de capacitación.

#### **2. Planificación de la Capacitación**

Luego de identificar las necesidades de capacitación, corresponde definir cuáles son las acciones formativas y capacitaciones a realizar durante el período, programando cursos, definiendo voluntariedad u obligatoriedad de la participación, elaborando el Plan Anual y/o Trienal de Capacitación y orientando las decisiones logísticas y de inscripción para asegurar la asistencia efectiva de las personas consideradas.

A los efectos de cubrir las necesidades de capacitación se confeccionó el programa que se adjunta a continuación:

## 8.1 PLAN DE CAPACITACION ANUAL

TEMAS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgos y su relación con el trabajo forestal-</li> <li>Uso correcto de EPP-</li> <li>Orden y Limpieza</li> </ul>	X		X			X					x	
Accidentes – Incidentes,							X					X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Causas y Consecuencias de Accidentes -Actos y Condiciones Inseguras.</li> <li>Enfermedades profesionales Ej. Hipoacusia por exposición al ruido</li> </ul>			x			x			X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de Seguridad Asociadas a Trabajos Rurales–</li> <li>Primeros Auxilios</li> <li>-Enfermedades endémicas y su prevención. (Paludismo, Dengue, Leishmaniosis, Fiebre amarilla. Ofidios )</li> </ul>					X				X			X
Prevención de atropellamiento-aplastamiento (procedimiento de trabajo seguro en carga de camiones.)					x					x		
Prevención de “accidentes in itinere”. Accidentes de tránsito.				x				X				X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Agua y salud asociada al campamento, forestales,</li> </ul>									X			

Manejo seguro de los alimentos. <ul style="list-style-type: none"> <li>insolación</li> </ul>												
Uso Seguro de Maquinas Forestales		X					x				X	
Prevención de accidentes en zona lumbar, levantamiento manual de cargas.				x				x				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevención de enfermedades Profesionales.</li> <li>Vibraciones</li> </ul>						x				x		
Prevención de caídas a nivel – distinto nivel					x						x	

### 3. Ejecución de la Capacitación

En esta etapa se implementa el plan acordado previamente, considerando la realización de actividades de inducción, capacitaciones, conversatorios u otras actividades programadas. Incluye también la difusión de las iniciativas que la empresa está promoviendo para incentivar la formación del personal de colaboración.

#### Metodología o técnicas de la enseñanza

- ✓ Exposición dialogada.
- ✓ Demostraciones prácticas en el transcurso de la clase
- ✓ Videos de accidentes a modo de ejemplo
- ✓ Imágenes ilustrativas del tema

#### Técnica de evaluación

Para la evaluación de los destinatarios de la planificación se utilizará un modelo tradicional: Examen presencial escrito, de opción múltiple Choice y/o Verdadero o Falso.

A modo de ejemplo se presenta a continuación un modelo de examen de comprensión

<b>EXAMEN DE COMPRENSIÓN</b>	
<b>PREVENCIÓN DE INCENDIOS</b>	
Sector:	Fecha:
Apellido y Nombres:	FIRMA:
DNI:	
<b>PREGUNTAS</b>	
<b>MARCAR LAS RESPUESTAS CORRECTAS CON UNA "X"</b>	
<b>1. Los fuegos clase A pertenecen a:</b> a. Maderas b. Eléctricos c. Metálicos	
<b>2. Para que exista un fuego deben estar presente 3 de los siguientes elementos:</b> a. Temperatura b. Nitrógeno c. Combustible d. Agua e. Aire	
<b>3. Cual de los siguientes elementos debo eliminar para apagar un fuego:</b> a. Reacción en cadena b. Hierro c. Aire d. Combustibles	
<b>4. Un extintor BC que tipo de fuego apaga:</b> a. Sólidos	

b. Líquidos y gaseosos c. Eléctricos	
<b>MARCAR CON UN CIRCULO SEGÚN CORRESPONDA</b>	
<b>5. Cuando se combate un incendio debo colocarme a una distancia de 1 metro.</b> Verdadero                  Falso	
<b>6. El agente extintor debe dirigirse a la base del fuego:</b> Verdadero                  Falso	
<b>7. Es preferible usar todos los matafuegos que se disponen al mismo tiempo antes que de a uno por vez.</b> Verdadero                  Falso	
<b>8. Cuando utilizo un matafuego debo ubicarme a favor del viento</b> Verdadero                  Falso	
Firma del instructor	PUNTAJE:

#### 4. Evaluación de la Capacitación

La capacitación realizada se puede evaluar mediante encuestas (u otras metodologías de evaluación que se consideren pertinentes), para determinar el grado de satisfacción, efectividad, aplicabilidad o impacto de las actividades implementadas. Así también, es posible contar con información consolidada, que permita analizar los datos recopilados, para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos del plan anual y/o trienal de capacitación.

### FORMATO EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

TEMA : \_\_\_\_\_

FECHA DE LA CAPACITACION: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL COLABORADOR: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL CAPACITADOR: \_\_\_\_\_

Esta evaluación tiene como objetivo medir las fortalezas y oportunidades de mejoramiento de capacitación, al personal de nuevo ingreso, de tal forma que basados en sus apreciaciones podamos mejorar el area de incorporacion. Agradecemos su contribución, realizando el siguiente cuestionario con objetividad e imparcialidad. Para responder, favor utilizar las alternativas de calificación que se estipulan a continuación, colocando una X sobre la calificación seleccionada (Siendo 0 la menor puntuación y 5 la mayor)

1.SOBRE EL COLABORADOR						
ITEM A EVALUAR	0	1	2	3	4	5
¿Es cuidadoso en el desempeño de su trabajo?						
¿Muestra habilidad, interes y criterio?						
¿Tiene habilidad para comunicarse y transmitir ideas?						
¿Cómo calificas su presentación personal?						
¿Favorece el trabajo en equipo?						
¿Se observa buena conducta?						
¿Cómo consideras su puntualidad y asistencia?						
¿Apartir de su fecha de ingreso a mejorado su ritmo de trabajo?						

2.SOBRE EL CAPACITADOR						
EVALUACIÓN DE: _____	0	1	2	3	4	5
¿Se cumplio en tiempo el plan de capacitacion.						
¿La explicacion del tema fue práctico?						
¿El capacitador fue empatico, mostro interes de ayudar en todo momento?						
¿Cuál es el area en el cual mas se a involucrado el capacitador contigo?						

3.SOBRE LA LOGISTICA				
ITEM A EVALUAR	Inicio	Temino		
Horario de la capacitacion				
Dias de la capacitacion				

4.OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

**5. Gestión de la Capacitación**

Esta última etapa, contempla la gestión de los recursos para capacitación (financieros, logísticos, sistemas informáticos de gestión de personas, entre otros), que permiten el registro y sistematización de la información de cada etapa descrita anteriormente.

Contar con estos recursos para la gestión de capacitación, facilitará la emisión de reportes institucionales (y personales si es requerido), evaluar el cumplimiento de metas y eventualmente, integrar el proceso de Capacitación a los demás subsistemas de gestión de personas.

CONTROL DE ASISTENCIA A CAPACITACION

FECHA :_		LUGAR:		
TALLER		DURACIÓN EN HORAS	ENTIDAD DIDACTICA:	
CURSO			FACILITADOR / INSTRUCTOR	
CHARLA			NOMBRE:	
DESCRIPCION DE LA CAPACITACION			FIRMA:	
No.	NOMBRE	FIRMA	C I No.	AREA DE TRABAJO / CONTRATISTA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

## **6 SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL**

En el proceso de inducción de personal se facilita la incorporación de un empleado a su nuevo puesto de trabajo. El objetivo es conseguir que el trabajador se adapte lo más rápidamente posible a su nuevo entorno laboral.

La inducción a los empleados no tiene por qué suponer un trastorno adicional para las empresas, siempre y cuando exista un protocolo previamente definido y se facilite al nuevo trabajador toda la información que puede necesitar en sus primeros días. En líneas generales, existen dos tipos de procesos de inducción.

Por un lado, la inducción informal, la más habitual en cualquier empresa, pasa por el primer contacto entre el empleado y sus nuevos compañeros y la atención a cualquier duda que pueda surgirle. La inducción formal, en cambio, es la que requiere de indicaciones por escrito y puede recaer en trabajadores específicamente seleccionados para tal cometido.

### **Beneficios e importancia de la inducción de personal**

Orientar al nuevo trabajador en sus primeros días en la empresa es uno de los pilares en cualquier estrategia de inducción general. Este proceso de inducción de personal ayuda tanto al empleado, que se siente respaldado desde el primer momento, como a la empresa, que experimenta menos trastornos operativos.

Paralelamente, un proceso de inducción de personal efectivo puede traducirse en beneficios:

- ✓ Mayores niveles de motivación y productividad: el empleado que se siente acompañado a su llegada a la empresa afronta los nuevos retos con una mayor motivación, lo cual le hace ser más productivo.
- ✓ Reducción de los periodos de adaptación: todos los trabajadores necesitan superar una fase de adaptación a su nuevo puesto de trabajo pero esta puede reducirse si se le facilitan las cosas desde el primer minuto.
- ✓ Mayor capacidad de retención del talento: los nuevos empleados se forman una imagen más positiva de la empresa y, consecuentemente, desarrollan un mayor grado de compromiso corporativo, pudiendo permanecer más tiempo en la compañía.
- ✓ Evita malentendidos y confusiones: la desinformación o la falta de indicaciones sobre cómo proceder a la llegada a la empresa puede generar constantes malentendidos, con la consiguiente frustración y ansiedad para el empleado.

- ✓ Mejora del clima laboral: ligado con el punto anterior, cuando el trabajador se siente cómodo en la empresa desde sus comienzos en la misma, tienden a reducirse los conflictos laborales.

## **Las fases más comunes en un proceso de selección son:**

### **1.Descripción del puesto de trabajo.**

Es necesario saber qué tareas se van a desarrollar en el puesto de trabajo para buscar las competencias necesarias para su realización entre los aspirantes al puesto. También se deben considerar factores como la presión en el puesto de trabajo, si es necesario trabajar en equipo, o otras características del puesto que ayuden a centrar mejor la búsqueda del candidato ideal. Dentro de la descripción del puesto de trabajo se debe definir el paquete retributivo, el resto de condiciones laborales y la oferta a publicar.

### **2.Publicación de la oferta.**

Las ofertas de trabajo pueden ser publicadas en las webs de las empresas, en portales de empleo, en prensa o difundidas en redes sociales. Sin embargo, hay un número muy importante de ofertas de empleo que se mantienen ocultas, ya que se estima que solo una de cada cuatro ofertas de trabajo es visible. El resto no salen a la luz, ya que las empresas utilizan sus propias fuentes de reclutamiento, intermediarios o referencias de personas de su confianza.

### **3.Preselección.**

En muchas ofertas de trabajo el número de aspirantes puede ser elevado, por lo que es necesario hacer una preselección rápida de los currículums que permita reducir el número de candidatos a una cantidad apropiada para la realización de las distintas pruebas de las siguientes etapas. En esta primera criba se descartan los candidatos que no cuenten con la formación o experiencia adecuadas para el puesto de trabajo, o cuya experiencia profesional no sea suficiente.

### **4.Revisión de la huella digital del candidato.**

Esta es una nueva fase cada vez más utilizada, ya que casi todas las personas tienen una huella digital que se va dejando en comentarios y publicaciones, en páginas de Internet y en redes sociales. Cada vez es más necesario prestar especial atención a la marca personal que dejamos en la Red, ya que puede facilitarnos el acceso al mercado de trabajo o dificultárnoslo.

### **5.Realización de pruebas para evaluar a los candidatos y toma de referencias.**

Se convoca a los candidatos que han superado la fase anterior a la realización de diferentes pruebas, como test psicotécnicos con los que determinar las aptitudes y la personalidad del candidato, pruebas de competencia en relación con el puesto de trabajo, pruebas de conocimientos sobre determinados temas, pruebas físicas . También se pueden solicitar referencias, aunque hay que ser muy cauto con las referencias obtenidas y de quién se recaban.

## **6. Entrevistas.**

Se convoca a los candidatos que superen las fases anteriores a una entrevista de trabajo para conocerlos personalmente con el objetivo de corroborar que la información que se ha obtenido de ellos en las pruebas anteriores es correcta, así como para conocer su disposición y disponibilidad en relación con el puesto, una vez conocen la remuneración y el resto de condiciones. Se pueden realizar diferentes tipos de entrevistas de trabajo: individuales, dinámicas de grupo, con varios entrevistadores, etc.

## **7. Examen de conocimientos:**

El Jefe del Departamento evalúa al candidato a ocupar el puesto con fin de identificar los factores o reglas claves que los titulares del puesto de trabajo deben conocer para desempeñarlo. Las pruebas de trabajo son réplicas o simulaciones de los comportamientos reales en el sitio de trabajo, por ejemplo: operar las maquinas herramientas en la sección carpintería.

## **8. Exámenes médicos y psicotécnicos:**

Al postulante en cuestión se le solicita un examen médico y psicotécnico, con el objetivo de determinar la aptitud física y psíquica del postulante en función con la tarea que va a desempeñar.

Los mismos tienen el fin de:

- ✓ Conocer si el postulante padece enfermedades contagiosas.
- ✓ Conocer si tiene alguna enfermedad que pueda ser una contraindicación para el puesto que desarrollara.
- ✓ Conocer si el postulante padece algún tipo de enfermedad profesional.
- ✓ Investigar su estado general de salud.

- ✓ Servir de base para la realización de exámenes periódicos al trabajador. Listado de los exámenes y análisis complementarios generales:
- ✓ Examen físico completo, que abarque todos los aparatos y sistemas, incluyendo agudeza visual cercana y lejana.
- ✓ Radiografía panorámica de tórax.
- ✓ Electrocardiograma.

Exámenes de laboratorio:

- ✓ Hemograma completo.
- ✓ Uremia.
- ✓ Glucemia.
- ✓ Orina completa.
- ✓ Estudios neurológicos y psicológicos cuando las actividades a desarrollar por el postulante puedan significar riesgos para sí, terceros o instalaciones (por ejemplo conductores de automotores, grúas, autoelevadores, trabajos en altura, etc).
- ✓ Declaración jurada del postulante o trabajador respecto a las patologías de su conocimiento

### **9. Curso de Inducción:**

La División Higiene y Seguridad en el Trabajo se encarga de hacer conocer y comprender las Normas Básicas de Seguridad e Higiene Laboral obligatorias para todas las personas que desarrollen tareas dentro de la empresa. Tiene la responsabilidad de hacer conocer a los nuevos empleados los riesgos asociados a las tareas que desarrollaran y las medidas preventivas con el objeto de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Todas inducciones quedarán documentadas en los archivos de la División Higiene y Seguridad en el Trabajo mediante el formulario correspondiente (ver Formulario ).

### **10. Periodo de prueba (Ley 20.744 – Ley de Contrato de Trabajo):**

El contrato de trabajo por tiempo indeterminado se entenderá celebrado a prueba durante los primeros 3 meses de vigencia.

Cualquiera de las partes podrá extinguir la relación durante ese lapso sin expresión de causa, sin derecho a indemnización con motivo de la extinción, pero con obligación de pre-avisar a la otra parte.

El período de prueba se regirá por las siguientes reglas:

- ✓ Un empleador no puede contratar a un mismo trabajador, más de una vez utilizando el período de prueba. De hacerlo, se considerará que el empleador ha renunciado al período de prueba.
- ✓ El uso abusivo del período de prueba con el objeto de evitar la efectivización de trabajadores será pasible de las sanciones previstas en los regímenes sobre infracciones a las leyes de trabajo. Se considerará abusiva la conducta del empleador que contratare sucesivamente a distintos trabajadores para un mismo puesto de trabajo de naturaleza permanente.
- ✓ El empleador debe registrar al trabajador que comienza su relación laboral por el período de prueba.
- ✓ Las partes están obligadas al pago de los aportes y contribuciones a la Seguridad Social.
- ✓ El trabajador tiene derecho, durante el período de prueba, a las prestaciones por accidente o enfermedad del trabajo. También por accidente o enfermedad inculpable, que perdurará exclusivamente hasta la finalización del período de prueba si el empleador rescindiere el contrato de trabajo durante ese lapso.
- ✓ El período de prueba se computará como tiempo de servicio a todos los efectos laborales y de la Seguridad Social

La empresa EQUILIBRIO FORESTAL SRL establece un periodo de prueba de 3 (tres) meses respetando la Ley de Contrato de Trabajo de la República Argentina. Finalizado el mismo, opta por la contratación definitiva o no del empleado.

**11.Fase final.** Se llega al momento crucial de elegir al candidato o candidatos que se van a incorporar a la empresa, para lo cual se tiene en cuenta toda la información recogida en las fases anteriores. En algunos casos, antes de incorporar al trabajador se le realiza una revisión médica.

Formulario –solicitud de empleo

		<b>SOLICITUD DE INGRESO DE PERSONAL DEL CONTRATISTA</b>		<b>F-015</b>	
<b>FECHA DE SOLICITUD</b>		<b>CENTRO DE TRABAJO</b>			
<b>EMPRESA CONTRATISTA</b>		<b>NIT</b>			
<b>NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>					
<b>1. INFORMACIÓN DE INGRESO DEL PERSONAL</b>					
<b>DATOS DEL TRABAJADOR</b>				<b>DOCUMENTOS QUE DE ADJUNTAR</b>	
<b>FECHA DE INGRESO</b>	<b>NOMBRE DEL TRABAJADOR</b>	<b>CC</b>	<b>CARGO</b>	<b>FOTOCOPIA DE C.C</b>	<b>FOTOCOPIA DE AFILIACIONES EPS-APP-ARL</b>
				<b>EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL</b>	<b>SOPORTE DE ENTREGA DOTACIONES Y EPP</b>
<b>FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O DELEGADO:</b>					
<b>CÉDULA DE CIUDADANÍA:</b>					
<b>2. VALIDACION POR LA EMPRESA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>					
<b>VERIFICACION DE DOCUMENTACION</b>	<b>FECHA:</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>INDUCCIÓN Y NOTIFICACIÓN SST</b>	<b>FECHA:</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>3. AUTORIZACION DE INGRESO</b>					
<b>AUTORIZACION</b>	<b>FECHA:</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>OBSERVACIONES :</b>					
<b>FIRMA RESPONSABLE SST:</b>			<b>CARGO:</b>		
<b>CÉDULA DE CIUDADANÍA:</b>					
<b>FIRMA DEL DIRECTOR DE PROYECTO O ENCARGADO DE CONTRATISTAS:</b>			<b>CÉDULA DE CIUDADANÍA:</b>		

### Formulario-registro de inducción

Jefatura de seguridad y salud en el trabajo		SG-SST
FORMATO DE INDUCCIÓN		
Codigo	Version	fecha
JS-SG-F02	2	8/13/2018
<b>NOMBRE DEL EMPLEADO:</b>		
<b>DOCUMENTO DE IDENTIDAD:</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b>		
<b>CLASIFICACIÓN DEL CARGO:</b>		
<b>NOMBRE DEL JEFE INMEDIATO:</b>		<b>CARGO:</b>
<b>PERSONAL A CARGO:</b>		
<b>DATOS GENERALES PARA LA INDUCCION Y/O ENTRENAMIENTO</b>		
<input type="checkbox"/> Fijo inferior a un año	<b>Fecha de inicio de la inducción (DD/MM/AAA)</b>	
<input type="checkbox"/> Indefinido	<b>Fecha de finalización de la inducción (DD/MM/AAA)</b>	
<input type="checkbox"/> Prestación de servicios	<b>Fecha de inicio del entrenamiento (DD/MM/AAA)</b>	
<input type="checkbox"/> Otros	<b>Fecha de finalización del entrenamiento (DD/MM/AAA)</b>	
Observacion: de acuerdo con la situacion seleccione la justificacion del personal.		
<input type="checkbox"/> Induccion por ingreso de personal nuevo.		
<input type="checkbox"/> Induccion especifica en el puesto de trabajo por traslado o ascenso.		
<input type="checkbox"/> Induccion por nuevas funciones de su cargo o cambio de funciones dentro del mismo cargo		
<input type="checkbox"/> Otras (indique)		
<b>INDUCCIÓN GENERAL</b>		
<input type="checkbox"/> Misión- Visión	<input type="checkbox"/> Vacunaciones	
<input type="checkbox"/> Objetivos y Metas	<input type="checkbox"/> Solicitud para permisos	
<input type="checkbox"/> Presentación de compañeros y otros mandos	<input type="checkbox"/> Reglamento interno de trabajo	
<input type="checkbox"/> Politicas definidas	<input type="checkbox"/> Pagos de nomina	
<b>ENTRENAMIENTO PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO</b> (Aplicado por el personal asignado)		
<b>Aspectos a tratar</b>	<b>Responsable asignado</b>	<b>Observacion</b>
<input type="checkbox"/> Entrega de puesto de trabajo		
<input type="checkbox"/> Perfil y funciones del cargo		
<input type="checkbox"/> Procedimientos asociados		
<b>SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> (Aplicado por el personal asignado)		
<b>Aspectos a tratar</b>	<b>Responsable asignado</b>	<b>Observacion</b>
<input type="checkbox"/> Protocolo para el reporte de incidentes y accidentes de trabajo		
<input type="checkbox"/> Elementos de protección personal		
<input type="checkbox"/> Orden y aseo y manejo de residuos		
<input type="checkbox"/> Conceptos basicos en seguridad y salud en el trabajo		
<input type="checkbox"/> Peligros y riesgos laborales		

Formulario entrega de EPP

ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL							
Razón Social:						C.U.I.T.:	
Dirección:			Localidad:		CP:	Provincia:	
Nombre y Apellido del Trabajador:						D.N.I.:	
Descripción breve de puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña el trabajador:				Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo:			
Nº	Producto	Tipo / Modelo	Marca	Posee certificación SI/NO	Cantidad	Fecha de entrega	Firma del trabajador
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
Información adicional:							

Resolución 299/11, Anexo I

# **9 INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS**

## **LABORALES**

## 9 INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES

La investigación de accidentes es una técnica preventiva orientada a detectar y controlar las causas que originaron un determinado accidente, con el fin de evitar la repetición de uno igual o similar al ya ocurrido. Se debe evaluar objetivamente todos los hechos, opiniones, declaraciones o informaciones relacionadas, como un plan de acción para solucionar el problema que dio origen a la deficiencia. Los incidentes que no involucran lesiones o daños a la propiedad deben ser investigados de todas maneras para determinar los riesgos que deben corregirse. Es importante, que el trabajador sepa que él debe participar en la labor de prevención de accidentes, ya que de él depende en gran medida en control de los riesgos operacionales.

Todos los materiales o máquinas pueden ser inseguros si la persona que los mueve, no lo hace en la forma correcta, segura, o no sabe como hacerlo.

Si el trabajador es el que sufre el dolor de la lesión, si es el trabajador el que sufre las consecuencias del accidente, entonces él es quien debe aplicar las normas de seguridad, que le ha instruido su supervisor o el asesor de prevención de riesgos.

Por eso es aconsejable que se haga de manera conjunta, con la presencia de todos los involucrados, con representantes de la gerencia, además de los empleados, y que los investigadores tengan conocimiento acabado de los procesos de trabajo que se realizan en el lugar de trabajo. Por lo general es necesario que participe el supervisor directo del accidentado, ya que esta persona posiblemente conozca bastante más que los otros sobre el trabajo, las personas y las condiciones actuales. Además, el supervisor puede generalmente tomar acciones correctivas inmediatas.

No obstante, a veces puede ser contraproducente por que él mismo puede estar involucrado y realizar intentos de encubrir errores en el accidente. Esta situación no debe darse si el representante del trabajador y los miembros de la gerencia revisan todos los informes de investigación de accidentes de manera crítica.

Todo incidente, accidente o defecto de proceso, debe ser informado para ser investigado y el trabajador debe cooperar para transformar el hecho negativo, en una acción de seguridad u oportunidad de mejorar. Del mismo modo, el supervisor tiene la obligación de escuchar el aporte del trabajador, analizar lo informado y tomar una decisión para mejorar el proceso.

## 9.1 CAUSALIDAD DE ACCIDENTES

En general las causas de accidente pueden agruparse en cinco categorías -tarea, material, ambiente, personal y gerencia. Cuando se utiliza este modelo, se deben investigar las posibles causas en cada categoría.

### **1) Tarea**

En este caso el procedimiento real de trabajo que se estaba utilizando en el momento del accidente es lo que se explora. Los miembros del equipo de investigación de un accidente deben buscar respuestas a preguntas como:

- ¿Se estaba utilizando un procedimiento de trabajo seguro?
- ¿Cambiaron las condiciones para que el procedimiento normal se tornara inseguro?
- ¿Estaban disponibles las herramientas y materiales adecuados?
- ¿Fueron utilizados?
- ¿Los dispositivos de seguridad estaban funcionando adecuadamente?
- ¿Se utilizaba el bloqueo de equipos cuando era necesario? Para la mayoría de estas preguntas, hay otra pregunta de seguimiento importante que es Si / No, “¿por qué no?”

### **2) Material**

Al buscar las posibles causas que resultan del equipo y materiales utilizados, los investigadores deben preguntar:

- ¿Hubo una falla en el equipo?
- ¿Qué causó la falla?
- ¿Estaba la maquinaria diseñada de manera deficiente?
- ¿Hubo sustancias nocivas involucradas?
- ¿Fueron claramente identificadas?
- ¿Interfirió en alguna manera la materia prima?
- ¿Debió haber sido utilizado el equipo de protección personal (EPP)?

-¿Se utilizó el EPP? Nuevamente, cada vez que la respuesta revela una condición insegura, el investigador debe preguntar ¿por qué? se permitió que esta situación se diera.

### **3) Ambiente**

El ambiente físico y especialmente los cambios repentinos a ese ambiente, son factores que deben ser identificados. La situación en el momento del accidente es lo que es importante, no cuáles fueran las condiciones “usuales”. Por ejemplo, los investigadores de accidentes pueden querer saber:

- ¿Cuáles eran las condiciones del tiempo?
- ¿Fue problema un mantenimiento de limpieza deficiente?
- ¿Hacía demasiado calor o demasiado frío?
- ¿Fue el ruido un problema?
- ¿Había luz apropiada?
- ¿Estuvieron presentes gases, polvos o humos nocivos o tóxicos?

### **4) Humana**

La condición física y mental de aquellos individuos directamente involucrados en el evento debe también explorarse. El objetivo de investigar el accidente no es establecer culpas contra alguien sino más bien la encuesta no estaría completa a menos que se consideren las características personales. Algunos factores se mantienen esencialmente constantes mientras que otros pueden variar en el día a día:

- ¿Había trabajadores con experiencia en el trabajo que se estaba realizando?
- ¿Estaban ellos adecuadamente capacitados?
- ¿Pueden ellos físicamente realizar el trabajo?
- ¿Cuál era el estado de su salud?
- ¿Estaban cansados?
- ¿Estaban bajo estrés emocional?

### **5) Nivel superior**

La gerencia tiene la responsabilidad legal de la seguridad del lugar de trabajo y por lo tanto el rol de los supervisores y de la alta gerencia debe considerarse siempre en una investigación de accidente. Las respuestas a cualquier tipo de preguntas como las anteriores debe lógicamente llevar a otras preguntas como:

- ¿Se comunicaron las reglas de seguridad a los empleados y fueron entendidas por ellos?
- ¿Existían procedimientos escritos disponibles?
- ¿Estaban siendo aplicados?
- ¿Había supervisión adecuada?
- ¿Había trabajadores capacitados haciendo el trabajo?
- ¿Se habían identificado previamente los riesgos?
- ¿Se habían desarrollado procedimientos para superarlos?
- ¿Fueron corregidas las condiciones inseguras?
- ¿Se daba mantenimiento regular al equipo?
- ¿Se realizaban inspecciones de seguridad de manera regular? Esta forma de investigación de accidente es solo una guía para descubrir todas las posibles causas y reduce la posibilidad de ver los hechos de manera aislada. Algunos investigadores pueden preferir colocar algunas de estas preguntas de muestra en diferentes categorías.

### 9.3 ÁRBOL DE CAUSA

#### **Descripción del accidente**

El accidente sobrevino de unos de los camiones en el campo de trabajo a unos 15 km de la ruta nacional N° 12.

El accidentado estaba cambiando la estaquera rebatible ( hierro de 1,80mts de alto, tiene un peso de 50kg.) del camión, una vez finalizada la descarga de los rollos que transportaba, sube a la parte trasera del camión sin elementos de protección personal (casco) para proceder a colocar el rebatible, cuando logra estabilizar uno de ellos se da vuelta para seguir con el siguiente en cuestión de segundos el mismo cae en la columna vertebral del trabajador.

En el lugar otro operario encargado de la descarga de los rollos se encontraba acomodando la descarga a unos 50 metros dándole al operario del camión la espalda, lo que produjo que por 15 minutos no lograra ver al operario del camión en el suelo desmayado.

El accidente produjo fracturas de cuello, fractura de vertebras, produjendo 5 hernias de disco.

### **Organización de los datos recabados**

Fracturas de cuello, fracturas de vertebras y hernias de disco a partir de este suceso se determinan sus antecedentes inmediatos, respondiendo a la pregunta:

P ¿Que tuvo que ocurrir para que el operario sufriera las fractura de cuello, fractura de vertebras, hernias de disco ?

R Que se colocara la estaquera rebatible sin seguro y de manera apresurada

P ¿Tuvo que ocurrir alguna otra cosa?

R Que el operario no usara los EPP.

P ¿Fue preciso que ocurriera algo más?

R Que el compañero no esté cerca para advertir de la caída del rebatible.

### **Conjunción**

- El operario intenta colocar la estaquera rebatible  
Y cae en su columna vertebral.



El operario sufre fracturas de cuello y vertebras, hernias de disco en la columna vertebral.

- El compañero no lo advierte.

P ¿Qué tuvo que ocurrir para que se produjera el accidente?

R Que el rebatible no tenga el seguro, el operario este apurado

P ¿Tuvo que ocurrir alguna otra cosa?

R Que el operario intentara colocar sin ayuda

### **Nueva conjunción**

- se desconoce la peligrosidad de la caída de la estaquera rebatible



- El operario intenta colocar el rebatible sin seguro con sus manos y sin ayuda.

P ¿Qué tuvo que ocurrir para que el operario desconozca la peligrosidad de la caída?

- R Que nadie le advirtiera de los riesgos existentes y de las medidas de prevención-protección a tomar en la realización de trabajos con estqueras rebatibles. Descoordinación organizativa que permita la coexistencia de riesgos.

**Se produce una cadena**

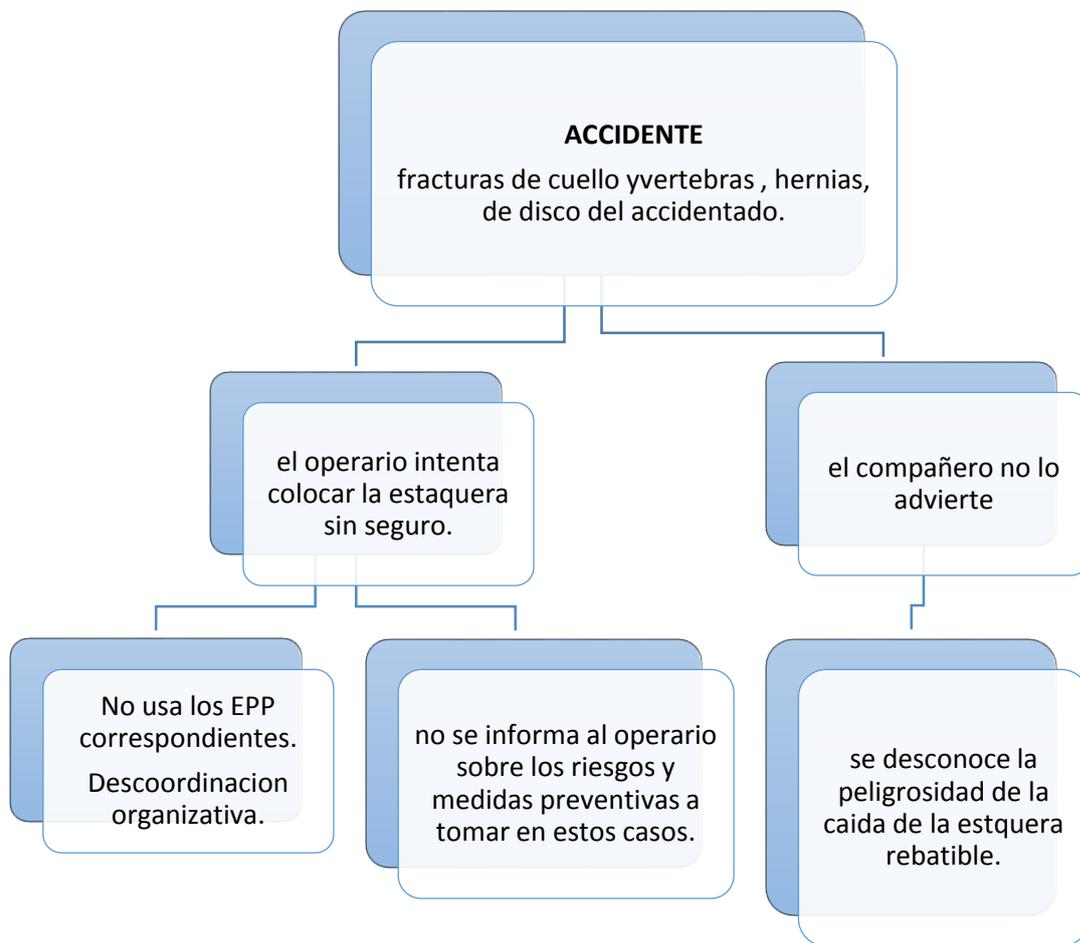
- No se informa al operario sobre los Riesgos y medidas a tomar en estos casos.
- Descoordinación organizativa que permita la coexistencia de riesgos.



Se desconoce la peligrosidad de la estaquera sin seguro.

Como se aprecia, las causas primarias del árbol causal son fundamentales fallos organizativos que son los que permiten que los fallos técnicos o de comportamiento humano no estén debidamente controlados. La representación gráfica de los resultados obtenidos se indica en la siguiente gráfica, que contribuye a dar una visión global de las distintas causas actuantes.

### 9.3.1 DESARROLLO DEL ÁRBOL DE CAUSAS





Ejemplo de estaquero rebatible del mismo camión del accidente

## 9.4 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

### TENER EN VEHICULO DE APOYO

# PAS

#### PROTEGER

la zona para evitar nuevas colisiones o atropellos. Recuerda que tu seguridad es primero.

#### ALERTAR

Da aviso al Servicio de Emergencias Médicas explicando que paso y cuantos heridos hay.

#### SOCORRER

Tranquiliza a la persona, A menos que sea un riesgo, no la muevas y mantenla abrigada. Aplica las técnicas básicas de primeros auxilios.

### PLAN DE EMERGENCIA EN ACCIDENTES DE TRABAJO.

#### ENCARGADO DE EMERGENCIA:

- ✓ GONZALEZ SANDRO
- ✓ STRIEDER DIEGO

#### SI OCURRE UN EVENTO NO DESEADO SE ANALIZARÁ:

¿EXISTE DAÑO VISIBLE A PERSONA?

#### SI:

- ✓ ACCIDENTE. HACER DENUNCIA- LLEVAR AL HOSPITAL

#### NO:

- ✓ SI TIENE DOLOR O ALGUN SINTOMA DE TRAUMA. ACCIDENTE HACER DENUNCIA- LLEVAR AL HOSPITAL
- ✓ SI NÔ TIENE SINTOMAS, NI PRESENTA SIGNOS DE TRAUMA, NI DOLOR: REGISTRAR COMO INCIDENTE.

### Formulario – Investigación de Accidentes e Incidentes

## INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE Y ACCIDENTE DE TRABAJO

### I. INFORMACION GENERAL DE INVESTIGACION

Fecha de Investigación: \_\_\_\_\_ Incidente:  No de IAT: \_\_\_\_\_  
 Empresa Usuaría: \_\_\_\_\_ Accidente:  Leve  Grave  Fatal

### II. INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

Nombre o Razón Social: \_\_\_\_\_ Nit: \_\_\_\_\_ Agencia: \_\_\_\_\_  
 ARL: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_ Zona: \_\_\_\_\_

### III. DATOS DEL TRABAJADOR

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_ Fecha Nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Documento: CC No. \_\_\_\_\_ Genero: Femenino Fecha Ingreso: \_\_\_\_\_  
 Tipo de Vinculación: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_  
 Oficio que desempeñaba al momento del accidente: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Salario (mensual): \_\_\_\_\_ Jornada de Trabajo habitual: \_\_\_\_\_

### IV. INFORMACION DEL ACCIDENTE LABORAL

Fecha del Accidente:	Día	Mes	Año	Hora del Accidente:	Día de la semana	N° reporte de ARL

Jornada en que sucede: \_\_\_\_\_ Realizaba su labor habitual: \_\_\_\_\_  
 Hora inicio de la jornada: \_\_\_\_\_ Experiencia (meses) en la tarea: \_\_\_\_\_

Área, Centro de Trabajo o Lugar donde ocurrió el evento:	Descripción detallada del lugar del evento (área de trabajo):

**TIPO DE ACCIDENTE:** \_\_\_\_\_

**PARTE DEL CUERPO AFECTADA:** \_\_\_\_\_

**TIPO DE LESION SUFRIDA:** \_\_\_\_\_

**AGENTE DEL ACCIDENTE:** \_\_\_\_\_

**MECANISMO O FORMA DEL ACCIDENTE:** \_\_\_\_\_

## ¿QUÉ NORMATIVA REGULA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS FORESTALES?

### DECRETO 94 ESTABLECE CONDICIONES PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS FORESTALES QUE INDICA MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

**Artículo 2°.** - Los vehículos que transporten madera en rollizos de más de 2,5 de largo, deberán contar con atriles de acero de las siguientes características:

**a)** La base del atril estará constituida por un perfil de acero que deberá ser una doble T de 150 mm de alto, 50 mm de ala y 6 mm de espesor, un perfil cuadrado de 100 x 6 mm, u otro perfil, o perfiles soldados, de características de resistencia igual o superior.

**b)** En cada extremo del perfil, que servirá de base, se ubicará un porta-estaca, constituido por un perfil de acero de sección cuadrada o circular de 400 mm de alto, como mínimo, y de dimensiones interiores tales que permitan alojar un perfil cuadrado de 100 x 100 mm o un tubo de 115 mm de diámetro exterior. Estos porta-estacas deberán ir soldados a la base y afianzados a ella por una escuadra de 200 x 150 mm y 8 mm de espesor, a lo menos, si son fijos.

En el caso de porta-estacas abatibles, el sistema empleado deberá posibilitar abatir el porta-estaca hacia la base del atril, debiendo quedar impedido todo movimiento de la porta-estaca en el sentido contrario que sensiblemente sobrepase la vertical, el eje o pasador que une la base del atril con el porta-estaca y que permite pivotar a este último, deberá ser de acero SAE-1020 o superior y tener un diámetro no inferior a 30 mm.

La cara superior de la base del atril deberá tener soldada a lo largo de la misma una barra cuadrada de acero de 9 a 13 mm de lado o una corrida de dientes o resaltos, a objeto de evitar el eventual corrimiento de los trozos en contacto con ella.

**c)** Dentro de cada porta-estaca se alojará un perfil cuadrado de acero de 100 x 100 mm o un tubo de acero de 115 mm de diámetro exterior, de a lo menos 5 mm de espesor, que constituirán las estacas del atril y cuya altura definirá el alto de la carga a transportar.

Estas estacas serán desmontables y deberán quedar ajustadas dentro del porta-estaca. La estaca se fija dentro del porta-estaca abatible con un perno de 1/2 pulgada de diámetro, grado 5 (clase 8.8), o de mayor resistencia.

Todo el sistema deberá ir afianzado mediante pernos al costado de la carrocería, por intermedio de un ángulo de 95 x 95 x 6 mm y 500 mm de longitud, mínimos, soldado a cada uno de los extremos del atril, para evitar el deslizamiento del sistema en el sentido longitudinal del vehículo. Para rigidizar

el sistema en el sentido longitudinal, deberá tener dos escuadras de 200 x 150 mm de lado y 8 mm de espesor, mínimos, uniendo el porta-estaca con el ángulo señalado precedentemente. En el caso de vehículos con una carrocería o estructura especial para el transporte de rollizos, los atriles podrán ser fijos, formando parte de dicha estructura que se unirá al bastidor del chasis de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de éste, o móviles con un sistema que permita el desplazamiento longitudinal del atril y asegure una fijación firme del mismo en la posición elegida.

**d)** La calidad del acero a utilizar deberá ser A37-24 ES o superior y las soldaduras deberán efectuarse con electrodos de bajo hidrógeno 7018 y en cordones continuos.

Si la calidad del acero corresponde a uno de alta resistencia con un límite de fluencia superior a 5.000 kg/cm<sup>2</sup> (490 MPa), se podrán reducir las dimensiones y espesor de los perfiles especificados, siempre que resulte en un incremento de la respectiva resistencia mecánica. No obstante, lo anterior, tratándose de los perfiles cuadrados y redondos, sus dimensiones exteriores no podrán reducirse a menos de 80 x 80 mm y 95 mm de diámetro, respectivamente. Para los aceros de alta resistencia deberán utilizarse electrodos y procedimientos de soldadura recomendados por el fabricante.

Para el transporte de madera en rollizos, cada vehículo, individualmente considerado, deberá contar con atriles según se indica a continuación:

- Rollizos de hasta 8 m de largo: dos (2) atriles, separados de modo que los extremos de los trozos sobresalgan entre un 20% a un 25% de su largo.

- Rollizos de más de 8 m de largo: cuatro (4) atriles, distribuidos de acuerdo a la longitud de los rollizos, de modo que los extremos de los trozos sobresalgan de los atriles delantero y trasero, entre un 15% a un 20% de su longitud; los dos atriles centrales deberán instalarse de modo que las distancias entre cualquier par de atriles consecutivos sean aproximadamente iguales.

Los extremos de los trozos deberán sobre pasar los atriles delantero y trasero entre un 10% y un 25% de la longitud del trozo, y cuando existan tres o más atriles, las distancias entre atriles consecutivos deberán ser aproximadamente iguales. Los centros de los rollizos superiores de la carga no podrán sobrepasar el nivel del extremo superior de las estacas del atril.

Los rollizos colocados en un mismo juego de atriles deberán ser asegurados mediante dos amarras como mínimo, salvo tratándose de rollizos de hasta 2,5 m, en que se podrá utilizar una, y de más de 7,0 m de largo, en que las amarras serán tres o más.

Las amarras envolverán sólo la carga y se podrán emplear como tales cadenas o cables de acero con cadenas en sus extremos, de 3/8 de pulgada mínimo, con accesorios de conexión y sus respectivos tensores, o bien, cintas de amarre de poliéster u otra fibra química, con una capacidad de amarre (LC) de 2.000 kg (1.961 daN) o superior, con sus ganchos y trinquete tensor (ratchet). Las cadenas deberán ser grado 43 -carga límite de trabajo de 2.450 kg (2.403 daN)- o superior. Si se utilizan cadenas no marcadas con su grado de calidad, el número de cadenas a utilizar en cualquiera de las aplicaciones indicadas en el presente decreto se ajustará considerando para las cadenas no marcadas de 3/8, 7/16 y 1/2 pulgada, las cargas límites de trabajo de 1.200 kg (1.177 daN), 1.600 kg (1.569 daN) y 2.100 kg (2.059 daN), respectivamente. La suma de la carga límite de trabajo de los elementos de amarre empleados no podrá ser inferior a un quinto del peso de la carga de rollizos del respectivo juego de atriles o banco. En un mismo banco de rollizos no podrán combinarse amarras de distinto material o tipo.

## 9.5 ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES

El análisis estadístico de los accidentes del trabajo es fundamental, ya que de la experiencia pasada bien aplicada surgen los datos para determinar los planes de prevención, reflejar a su efectividad y el resultado de las normas de seguridad adoptadas.

En resumen, los objetivos fundamentales de las estadísticas son:

- Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de accidentes.
- Dar base adecuada para confección y poner en práctica normas generales y específicas preventivas.
- Determinar costos directos e indirectos.
- Comparar períodos determinados.

De aquí surge la importancia de mantener un registro exacto de los distintos accidentes de trabajo, exigido a los empleadores en el art. 31 de la Ley 24557 (Ley de Riesgo del Trabajo) donde se informa de la obligatoriedad de denunciar los accidentes de trabajo ocurridos.

Índices estadísticos:

Los índices estadísticos que se utilizan en la actualidad, permiten expresar en cifras relativas las características de la siniestralidad de una empresa, o de las secciones de la misma, facilitando por lo general unos valores útiles a nivel comparativo.

Entre los más utilizados podemos mencionar los siguientes:

Índice de Frecuencia (IF): Es el número total de accidentes producidos por cada millón de horas trabajadas.

$$IF = \frac{(ACDP+ASDP) \times 1.000.000}{HT}$$

Donde:

ACDP = Accidentes con días perdidos.

ASDP = Accidentes sin días perdidos.

HT = N° de horas trabajadas.

Índice de Gravedad (IG): Es el número total de días perdidos por cada mil horas trabajadas.

$$IG = \frac{DP \times 1.000}{HT}$$

Donde:

DP = Días perdidos.

HT = N° de horas trabajadas.

Índice de Incidencia (II): Es el número de accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas. Se utiliza cuando no se dispone de información sobre las horas trabajadas.

$$II = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1.000}{N^{\circ} \text{ trabajadores}}$$

Donde:

N° de accidentes = ACDP + ASDP

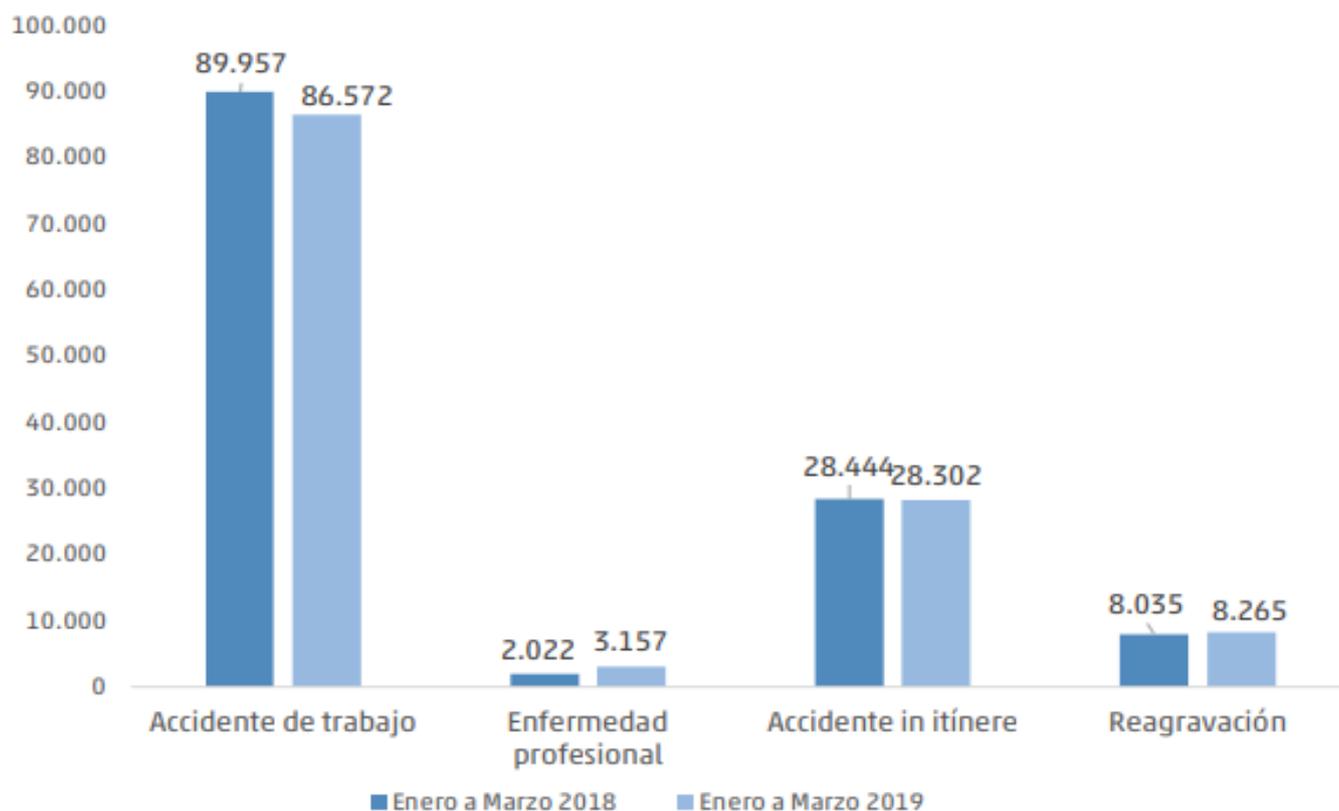
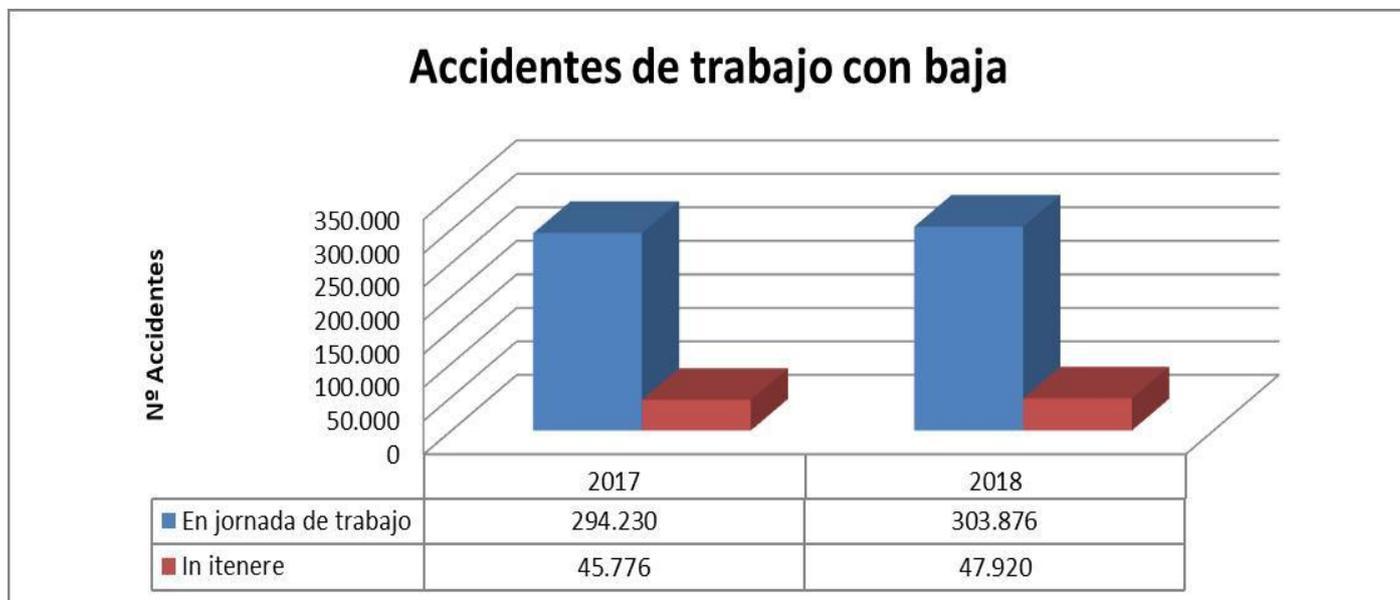
Índice de Duración Media (IDM): Es el tiempo medio de duración de las bajas por accidentes.

$$IDM = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos}}{N^{\circ} \text{ accidentes con baja}}$$

Donde:

Nº de accidentes con baja = ACDP

Para la realización de las estadísticas, en el presente tema se considera, no solo la sección elegida como puesto de trabajo, sino la empresa en general.



## 9.6 PRIMEROS AUXILIOS

Los trabajadores forestales trabajan en ocasiones, en lugares de difícil acceso y cuando sufren unos accidentes tardan en ser auxiliados.

Es aconsejable que reciban un curso básico de primeros auxilios en el que aprendan unas pautas de actuación que pueden resultar útiles para ayudar a sus compañeros (hemorragias, fracturas, inconsciencia, parada cardiaca, atragantamientos, etc.)

Los primeros auxilios son técnicas que se aplican primero para salvar la vida de una persona que ha sufrido un accidente y después para prevenir complicaciones o daños mayores.

Sin embargo, no todas las personas pueden tener la capacidad para atender un herido, porque se impresionen mucho, porque sus condiciones de salud no favorezcan su actuación inmediata o porque no sepan qué hacer o cómo hacerlo adecuadamente.

Para que los primeros auxilios sean efectivos es conveniente conocer las técnicas y haberlas practicado antes.

Para poder determinar lo que es una urgencia médica, es decir un evento que ponga en riesgo la vida, tanto de accidentados como de enfermos es necesario aplicar los llamados principios de acción, que son revisar, llamar y atender.

El primer principio revisar, debe aplicarse para identificar los riesgos ante los que se encuentra el lesionado o enfermo y la posibilidad de actuar sin ningún riesgo adicional para la persona que va a ayudar. Así mismo debe evaluar las condiciones del lesionado o enfermo y determinar, si es posible, la causa del accidente.

El segundo principio llamar, es importante para solicitar de inmediato la ayuda médica profesional, que será mucho más efectiva si se ha determinado la gravedad y el problema principal del enfermo o lesionado, para que sepa a quien llamar y el servicio solicitado cuente con los recursos para atender de inmediato esa urgencia.

El tercer principio atender, se refiere a la aplicación de técnicas de primeros auxilios que eviten la muerte o complicaciones graves. Para ello se deben conocer y practicar todas las técnicas, para que llegado el momento se apliquen con seguridad, conocimiento y responsabilidad.

Los primeros auxilios requieren en gran medida del sentido común y de los conocimientos básicos de primeros auxilios de quienes los brindan.

Como primera regla están: El que si no sabemos qué hacer, busquemos a quien sí pueda ayudar y muy importante es, el NO poner el riesgo nuestra propia vida.

Por eso debemos:

- Conservar la calma.
- Revisar rápidamente el lugar, para detectar si hay algún peligro.
- Evaluar la situación, esto significa, ver que el herido se encuentre en un lugar seguro, de no ser así, solicitar ayuda para ponerlo en lugar seguro, tratando de moverlo lo menos posible.
- Pedir ayuda inmediatamente a los teléfonos de urgencias, que siempre debemos llevar en nuestra cartera o bolsa. (Cruz Roja, bomberos, policía).
- En caso de que haya varios lesionados, se debe atender primero al herido más grave, que es el que no respira, presenta hemorragia o ha perdido el conocimiento.
- Desabroche la ropa del herido, camisa, corbata, cinturón, bassier, falda, zapatos... para que pueda respirar mejor y esté cómodo.
- Si el lesionado está consciente, pregúntele cómo se llama, qué le sucedió, qué le duele y a quién debe avisar de sus familiares. Si no lo está, trate de averiguar quién es, por medio de sus identificaciones personales.
- Háblele, cálmelo y anímelo mucho.
- En caso de fractura no mueva al lesionado, sobre todo si se tiene sospecha de fractura de cráneo, columna vertebral o cuello.
- NO dé nada de comer o de beber al lesionado.

### COMPROBACIÓN DE LOS SIGNOS VITALES

Para determinar la gravedad de una lesión, compruebe si hay pulso, respiración, reflejos y si la temperatura del cuerpo es la adecuada.

Lo que puede poner en riesgo la vida de una persona es:

- ✓ Paro cardíaco y/o respiratorio.
- ✓ Hemorragia.
- ✓ Estado de choque o pérdida del conocimiento.
- ✓ Por lo que primero se tienen que verificar los signos vitales, que son aquellos que nos permiten ver

- ✓ y sentir que una persona está viva y que son: el pulso, la frecuencia respiratoria, la temperatura del cuerpo y los reflejos.

## **Pulso**

Es el número de veces que el corazón bombea la sangre al cuerpo en cada minuto.

La frecuencia del pulso varía según la edad de la persona y la actividad que realiza. Así, en niño menor de 3 años, el pulso normal es de 100 pulsaciones por minuto; en niños de 3 a 12 años, es de 80 pulsaciones por minuto y de los 12 años en adelante es de 60 a 80 por minuto.

El pulso de una persona se puede tomar en dos partes del cuerpo: en la muñeca, presionando suavemente bajo el dedo gordo con los dedos índice, medio y anular o a un lado del cuello, bajo el oído, utilizando los mismos dedos.

Con ayuda de un reloj de preferencia con segundero, se deben contar las pulsaciones sentidas durante un minuto.

Si el número de pulsaciones es mayor de 100 por minuto, se puede deber entre otras causas a una hemorragia que puede ser interna, a deshidratación o porque la persona esté en estado de choque.

En caso de no sentir el pulso, es posible que la persona tenga un paro cardíaco y en ese caso debe actuar de inmediato para restablecer los latidos del corazón.

## **Frecuencia respiratoria**

La frecuencia respiratoria es la cantidad de veces que una persona introduce oxígeno a su cuerpo mediante la inhalación y exhalación del aire. Esta frecuencia varía según la edad y la actividad física que se realice.

En un niño pequeño la frecuencia es de hasta 40 respiraciones por minuto, en uno de 3 a 12 años es de 20 por minuto y en una persona mayor de 12 años es de 16 por minuto.

Para saber si una persona está respirando normalmente se tiene que contar el número de respiraciones en un minuto.

Hay que tener en cuenta que con determinadas situaciones el número de respiraciones puede

aumentar, por ejemplo al sentir miedo, después de un susto o por haber corrido rápidamente.

Lo importante es que no disminuyan sus niveles normales. Por eso, si no se percibe la respiración, hay que colocar el dedo bajo la nariz de la persona para sentir si está exhalando el aire, en caso de que esto no suceda, hay que dar de inmediato respiración boca a boca, ya que puede tener un paro respiratorio, que puede ser causado por un golpe, asfixia, ahogamiento o estado de choque.

## **Temperatura**

La temperatura del cuerpo es muy importante para detectar alguna emergencia.

El cuerpo humano debe mantenerse entre 36.4°C. y 37.1°C. dependiendo de la actividad que se realice, pero cuando esta desciende o aumenta considerablemente es señal de alarma para el organismo.

La temperatura suele aumentar ante una infección o enfermedad y suele descender cuando hay algún traumatismo.

Si la persona accidentada está fría y su coloración es pálida, azulosa o amarillenta esto indica que está el riesgo.

## **Reflejos**

Los reflejos son actos involuntarios del sistema nervioso que se presentan ante una emergencia.

La dilatación de la pupila, la reacción ante un piquete o roce son algunos de ellos. Cuando una persona está el peligro de perder la vida, sus pupilas que normalmente reaccionan ante la luz, se quedan estáticas. Este es otro signo de gravedad en un enfermo o accidentado.

## CÓMO ACTUAR

### **Respiración artificial**

Cuando una persona ha dejado de respirar, hay pocos minutos para salvarle la vida. Si una persona tiene dificultad para respirar o hay ausencia de la respiración, pérdida del conocimiento y labios amoratados son señales de alarma que indican que en pocos minutos puede morir

- ✓ Busque de inmediato ayuda médica.
- ✓ Si hay lesiones en el cuello o espalda, no le mueva la cabeza y ábrale suavemente la boca.

- ✓ Verifique en el cuello si hay pulso, si no lo encuentra al mismo tiempo que le da respiración boca a boca, presione con sus dos manos en el pecho a la altura de la tetilla izquierda, 5 veces seguidas y alternando con la respiración artificial.
- ✓ Si no hay lesiones en el cuello o espalda, coloque a la persona boca arriba, con su mano eleve el cuello y póngale la cabeza hacia atrás para facilitar el paso del aire. Apriete con suavidad la nariz del lesionado, coloque su boca sobre la boca de la persona y sople una bocanada de aire fuerte y profunda.
- ✓ Retire su boca entre cada respiración, vea si se eleva el pecho y escuche si el aire sale de los pulmones.
- ✓ Si es adulto repita esta operación de 12 a 18 veces por minuto hasta que la respiración se restablezca.

### **Reanimación cardio-pulmonar**

En algunas ocasiones si se actúa con rapidez, se pueden restablecer los latidos del corazón y evitar la muerte segura.

El corazón puede dejar de latir cuando hay algún accidente grave o una enfermedad, también cuando se presenta un infarto o cualquier problema cardiovascular.

#### Las señales de alarma son:

Inconsciencia manifestada por falta de respuesta a la voz y a pequeños pellizcos en el hombro, falta de respiración, ausencia de pulso en la arteria del cuello, no se escucha el corazón al colocar la oreja sobre el pecho.

Si hay otra persona, pídale que ella reanime la respiración mientras que usted lo hace en el corazón, si está solo haga lo siguiente:

1. Coloque a la persona, boca arriba, sobre una superficie firme e inclínele la cabeza hacia atrás. Escuche el aire que sale por su nariz, si no respira, ábrale la boca y apriete la nariz con los dedos.
2. Ponga su boca abierta sobre la boca del lesionado y dele cuatro respiraciones rápidas, revise si hay respiración.
3. Si no se ha restablecido, coloque el talón de su mano en el centro del pecho del lesionado a la altura de las tetillas, ponga la otra mano encima de la primera y entrelace sus dedos.

4. Con los brazos estirados oprima con fuerza y afloje rápidamente, repita esta operación 5 veces seguidas, una por segundo y dé respiración de boca a boca; continúe esta secuencia hasta que se restablezca el pulso y la respiración.

5. En cuanto logre restablecer los latidos del corazón, ya no comprima más, pero continúe dándole respiración artificial hasta que la persona respire por sí misma.

### **Traslado de lesionados de espalda**

Los lesionados de espalda, cuello y cabeza, se deben inmovilizar completamente antes de su traslado.

Los lesionados de espalda, cuello y cabeza, requieren de inmovilización total antes de ser trasladados, ya que si llegan a mover alguna parte de su cuerpo la lesión puede agravarse.

- ✓ Ante una lesión en la espalda, cuello o cabeza y si se tiene que hacer una camilla.
- ✓ Utilice una tabla firme o una puerta si hay necesidad. Ponga la camilla junto al lesionado y colóquelo sobre ella, rodándolo con cuidado en un solo movimiento. No haga esto solo, busque ayuda para hacerlo mejor
- ✓ Fíjese que la cabeza siempre quede en línea recta con su espina dorsal.
- ✓ Inmovilice la cabeza del lesionado con una cobija o toalla enrollada a su alrededor. Si la lesión es en espina dorsal o en columna, inmovilice también su tronco de la misma forma.
- ✓ Sujételo con vendas, corbatas o cinturones a la camilla.

### **Hemorragias**

Las hemorragias pueden ocasionar la muerte, es necesario saber cómo controlarlas dependiendo del lugar del cuerpo de donde procedan.

Una persona adulta tiene 5 litros de sangre circulando por todo su organismo. La sangre es el medio de transporte del oxígeno, agua y nutrientes, por lo que si se llega a perder un litro o más, el resultado puede ser fatal.

La hemorragia es la pérdida de sangre y representa una situación crítica que requiere de ayuda inmediata. Las hemorragias pueden originarse por lesiones provocadas por accidentes, objetos punzocortantes o por algunas enfermedades, como la úlcera gástrica o ciertos tipos de cáncer.

Las hemorragias pueden ser externas o internas. Cuando la sangre presenta color rojo brillante, indica que proviene de una arteria y debe ser atendida de inmediato, cuando es rojo oscuro proviene de una vena y el sangrado es más fácil de controlar, ejerciendo presión.

Las hemorragias externas se deben controlar presionando directamente sobre la herida para bloquear la salida de sangre, para lo que se puede utilizar cualquier trapo o tela que se tenga a mano y que esté limpia. En caso de no poder hacer esto, porque exista un objeto enterrado, NO trate de retirarlo ya que puede lesionar más y ejerza presión en los puntos de control de las principales arterias o venas.

Las hemorragias internas, son muy difíciles de detectar. Pero si hay vómito fuerte o con sangre, tos con flemas con sangre, excremento con sangre o sale sangre por los oídos, nariz o boca después de un golpe, tiene que llevarlo de inmediato al hospital.

Mientras llega el servicio de urgencia, mantenga acostada a la persona y cúbrala, voltéele la cabeza de lado para que pueda respirar mejor o levántela ligeramente y coloque una almohada o algo de ropa debajo de ella. Esto solamente en caso de no sospechar de fractura de cabeza, cuello o columna vertebral.

## **Fracturas y torceduras**

Las lesiones pueden ser diferentes, distinguirlas ayuda a establecer el tratamiento inmediato para prevenir males mayores.

Los músculos, huesos, tendones y articulaciones se pueden ver afectadas por el mismo golpe o traumatismo, pero la lesión no es igual. Aprender a distinguirla ayuda al tratamiento de urgencia.

## **FRACTURAS**

- ✓ Las fracturas son lesiones en los huesos y se clasifican según su gravedad y daño.
- ✓ Las fracturas simples o isuras, implican una sola línea de fractura que atraviesa un hueso.
- ✓ Las fracturas conminutas, son aquellas en las que el hueso se fractura en dos o más fragmentos.
- ✓ Las fracturas abiertas son aquellas en las que el hueso fracturado rompe los tejidos vecinos y atraviesa la piel, esta es la más peligrosa y generalmente se acompaña de hemorragias.
- ✓ La fractura de estrés es la ruptura de un hueso, por lo general pequeña, causada por la aplicación prolongada o repetida de presión sobre el hueso

Las señales de alarma de una fractura son: dolor intenso, incapacidad de movimiento, deformidad

e hinchazón, crujimiento del hueso al palparlo y calor en la zona.

En estos casos el miembro o parte afectada se debe inmovilizar, sin presionar y acudir de inmediato a un centro de salud para sacar una radiografía y establecer el tratamiento adecuado que va desde la aplicación de un férula o yeso completo, hasta cirugía en algunos casos.

### ESGUINCE

Es una distensión de los ligamentos de una articulación. Los ligamentos son fibras fuertes y flexibles que sostienen los huesos y cuando estos se estiran demasiado o presentan ruptura, la articulación duele y se inflama.

Los esguinces se producen con más frecuencia en el tobillo, rodilla y muñeca y se caracterizan por dolor, inflamación y dificultad para movilizar la articulación afectada.

### DISLOCACIÓN

Una dislocación es el desplazamiento de una articulación que son las áreas en donde se juntan dos o más huesos. Si una articulación recibe demasiada presión, los huesos que se encuentran en ella pueden desconectarse o dislocarse. Cuando esto sucede, es común que se produzca una rotura de la cápsula de la articulación, desgarramiento de los ligamentos y con frecuencia lesiones en los nervios.

Algunas veces es difícil diferenciar entre un hueso dislocado y un hueso fracturado, pero en ambos casos es necesario inmovilizar la parte afectada y solicitar ayuda médica inmediata.

Las señales de una dislocación son: dolor intenso, dificultad para moverla, hinchazón y enrojecimiento del área. En estos casos se saca una radiografía y el médico coloca los huesos en su lugar y establece el tratamiento adecuado.

### TORCEDURA

Una torcedura se produce cuando por algún movimiento brusco o golpe, los ligamentos que son los tejidos finos que juntan a los huesos, músculos o tendones, se rompen o se estiran demasiado.

Esta situación produce un gran dolor y aunque no es una emergencia, la parte lastimada se debe vendar para tener soporte y poner en reposo. Colocar hielo ayuda a disminuir la hinchazón y el dolor.

### QUEMADURAS

Las quemaduras se pueden prevenir, son muy dolorosas y sus secuelas pueden durar toda la vida.

Las quemaduras son una de las primeras causas de accidentes e incapacidad graves. Uno de los principales problemas es que además de ser muy dolorosas dejan terribles cicatrices y secuelas emocionales y el costo de las varias cirugías que requieren en algunos casos, es enorme.

Las quemaduras son producidas por fuego, pero también por exposición extrema al sol, productos químicos, vapor o electricidad.

Las quemaduras pueden ser de poca gravedad, pero también las hay muy graves penetran a mayor profundidad y pueden lastimar los nervios, vasos sanguíneos, glándulas, huesos y músculos.

Las quemaduras se han clasificado según su extensión y nivel de profundidad en:

**De primer grado**, cuando ocasionan dolor y enrojecimiento, pero no se forman ampollas y el daño se limita a la capa externa de la piel. Estas son fáciles de curar y el dolor pasa pronto.

**Las de segundo grado**, producen ampollas, dañan la epidermis y la dermis, la capa más interna de la piel, son más dolorosas y generalmente no son graves a menos que cubran gran parte del cuerpo o que las ampollas se lleguen a infectar.

**Las de tercer grado** son muy graves. Presentan carbonización de la piel que se ve blanca o negra y la quemadura se extiende al tejido debajo de la piel. Al principio no son dolorosas ya que la quemadura termina con las terminaciones nerviosas, pero estas requieren de ayuda inmediata porque el cuerpo se deshidrata, y pueden ser mortales si cubren más del 30% del cuerpo o si dañan alguna función vital. Las quemaduras de primer grado no requieren atención médica. Se debe colocar la parte lastimada en el chorro del agua fría.

Las de segundo grado, deben ser revisadas por el médico, sobre todo si afectan cara, pies, manos o genitales.

- ✓ NO se deben reventar las ampollas, sino esperar a que drenen solitas, para evitar infecciones. El médico puede, si es necesario, abrir alguna, pero cuidando mucho la limpieza.
- ✓ Es recomendable aplicar la vacuna contra el tétanos.

Las quemaduras de tercer grado requieren de atención médica especializada y hospitalización, ya que en muchos casos se va a requerir de una transfusión sanguínea, oxígeno y control estricto para

evitar infecciones. Algunas personas quizá pueden requerir de injertos de piel, ya que ésta en caso de este tipo de quemaduras, no se repara solita.

OJO Por ningún motivo ponga en la quemadura cebolla, pepino, clara de huevo, aceite de cocina, mayonesa ni NINGUNA otra sustancia o elemento casero. Solamente ponga la parte quemada al chorro de agua fría o sumérgala en ella.

## **Asfixia**

La falta de aire durante más de 4 minutos puede ocasionar la muerte o daños cerebrales severos. La asixia se puede ocasionar por algún alimento atorado.

La incapacidad para incorporar aire a los pulmones produce asixia y además de ser muy desesperante, puede ser mortal, ya que el ser humano no puede estar sin oxígeno más de 4 minutos sin que se presenten complicaciones o la muerte.

La asfixia puede ser provocada por un golpe fuerte en la espalda o estómago, por algún accidente que provoque la perforación de los pulmones, por alguna enfermedad como el asma, enfisema pulmonar o cáncer de pulmón, por reflujo gástrico que provoca el retorno de alimentos o ácidos estomacales al esófago y faringe o por la presencia de algún cuerpo extraño que se atore y obstruya la entrada y salida de aire.

Las señales de alarma que nos indican que una persona se está asfixiando son:

- ✓ Dificultad para respirar y hablar, desesperación, sibilancia o sea silbidos al tratar de meter o sacar aire, coloración de labios y uñas azuladas o amoratadas.
- ✓ En caso de enfermedad, el tratamiento es determinado por el médico, pero en caso de que la asfixia sea provocada por un cuerpo extraño atorado en la garganta, haga lo siguiente:
- ✓ Si la persona está de pie, detenga su pecho con una mano y con la palma de la otra, de le cuatro golpes rápidos y fuertes en medio de la espalda.
- ✓ Si está acostada, póngala de lado, deténgala con su rodilla y de le golpes en la espalda y pecho.
- ✓ Si es un niño chiquito, póngalo boca abajo sobre su brazo y de le golpes en la espalda.
- ✓ Si el objeto no sale, introduzca su dedo de forma horizontal en forma de cuña y barra de cachete a cachete, tratando de sacar el objeto, no lo haga con el dedo extendido porque puede empujarlo más.

- ✓ Si la obstrucción no cede, ponga sus brazos alrededor de la cintura del accidentado, coloque sus manos una sobre la otra, con los pulgares en el estómago de la persona, entre el ombligo y las costillas y de le cuatro apretones fuertes, presionando de abajo hacia arriba. Ajuste la fuerza del apretón al tamaño de la persona, de lo que se trata es de provocar la salida del aire de los pulmones de forma abrupta para que éste expulse el objeto o bocado de comida atorado.
- ✓ Si esto no funciona o si lo que el lesionado tiene atorado es un globo, plástico o pedazo de papel metálico, llévelo de inmediato al hospital.
- ✓ Si al expulsar el objeto la persona no respira, dele de inmediato respiración artificial.



Para prevenir estos accidentes, no introduzca en su boca ningún objeto y al comer corte los pedazos de comida en trozos pequeños y mástíquelos bien. Acostumbre a los niños a hacer lo mismo desde pequeños y no deje objetos como canicas, dulces grandes, botones o globos cerca de ellos.

### **Picaduras y mordeduras de animales**

Para prevenir mordidas de animales, estos deben estar vacunados y nunca de deben entrenar o jugar con ellos forma agresiva.

Muchos animales con los que convivimos, aún siendo nuestras mascotas, pueden reaccionar contra uno y provocar alguna mordida que lesione músculos, tendones y nervios.

En estos casos:

- ✓ Si la mordida penetró la piel, solicite inmediatamente ayuda médica o lleve al lesionado al hospital más cercano.
- ✓ Amarre al animal si es propio o indique que se capture en caso de no ser así, para que sea observado.
- ✓ Controle la hemorragia, presionando sobre la herida.
- ✓ Lave la herida con abundante agua y jabón.
- ✓ No aplique ningún medicamento en la zona lesionada.
- ✓ Coloque una gasa, algodón o trapo limpio sobre la lesión y fíjelo con una tela adhesiva o vendaje.
- ✓ Lleve al lesionado al servicio médico más cercano para que el médico determine si es necesario aplicar la vacuna antirrábica.
- ✓ En caso de que así sea, aplique todas las dosis de la vacuna antirrábica, ya que esta enfermedad es mortal.

En algunos casos quizá sea necesario suturar la herida, es decir coserla y en otros las mordidas llegan a ser tan grandes que requieren de un injerto de músculo o de piel. Por lo que es necesario que la valoración la haga un médico especialista en el hospital más cercano.

### **Insolación**

La insolación o agotamiento por calor pueden llegar a deshidratar a una persona. Hay que refrescarla para bajar la temperatura de inmediato.

La insolación y el agotamiento por calor se producen cuando una persona ha estado expuesta al sol durante mucho tiempo y su cuerpo empieza a deshidratarse.

Las señales de alarma son: fiebre o calentura, piel roja, seca y sin sudor, agotamiento y en muchas ocasiones desmayo.

Lo más importante es bajar la temperatura del cuerpo de inmediato, para ello:

- ✓ Si la persona lesionada tiene ampollas o la piel muy quemada, primero atiende las quemaduras por sol y no frote la piel, solamente sométala al agua fresca.
- ✓ Meta a la persona en una tina con agua fresca o siéntela bajo una regadera, si no puede sostenerse ayúdela.
- ✓ Siga pasando un lienzo mojado o toalla chica por todo el cuerpo hasta que la temperatura baje, pero cuide que no haya corrientes de aire o chiflones.
- ✓ Otra opción es envolver a la persona en sábanas o trapos limpios humedecidos con agua fresca hasta que la temperatura baje.

Si el problema no es de insolación, sino de agotamiento por calor:

- ✓ Colóquela en un lugar en la sombra, fresco y ventilado.
- ✓ Qúitele lo más que pueda de ropa y manténgala en reposo.
- ✓ Si está consciente, dele a beber abundantes líquidos frescos.
- ✓ Diluya media cucharadita de sal en un vaso de agua y altérnelo con té o café endulzado.

## **Desmayo**

El desmayo o síncope, es la pérdida repentina y breve de la conciencia, por falta de irrigación sanguínea adecuada.

Generalmente antes de que suceda, la persona se siente aturdida o mareada y logra incluso avisar, acostarse o sentarse para prevenir un golpe fuerte.

El desmayo es una forma de protección del suministro de oxígeno al cerebro, ya que después de la caída involuntaria que sigue al desmayo, hay un mayor flujo de sangre al cerebro.

La causa más común de los desmayos es la hipotensión ortostática, que es el descenso súbito de la presión arterial y sucede generalmente al levantarse y con mayor frecuencia cuando alguien ha estado en cama durante varios días. También es común en personas mayores con trastornos circulatorios o que toman medicamentos para la hipertensión arterial o la depresión.

Algunas personas padecen un tipo de desmayo llamado síncope vasovagal y eso ocurre porque en determinadas circunstancias el nervio vago, que pasa a lo largo del cuerpo y del pecho y que controla

muchos procesos involuntarios, súbitamente desvía la sangre a una parte del organismo formando un depósito en ese sitio y haciendo que disminuya el abastecimiento que requiere el cerebro.

Otros motivos del desmayo son el estrés o cansancio excesivo, un susto, ver sangre, la exposición a determinados olores o sonidos, la falta de alimento o de agua, la deshidratación, el inicio de un embarazo, la exposición al sol, la recuperación de una anestesia total o el padecer enfermedades como la diabetes, cuando disminuye el nivel de azúcar súbitamente o por hipoglucemia. También las personas que tienen arritmias o eventos cerebro-vasculares son propensas al desmayo.

Si bien la mayoría de los desmayos son situaciones pasajeras y no requieren de tratamiento médico, ante todo desmayo es necesario consultar al médico para que defina el diagnóstico y el tratamiento adecuado. En ocasiones puede solicitar un electroencefalograma, un electrocardiograma y un análisis de sangre para identificar el motivo.

- ✓ Para atender un desmayo y disminuir el riesgo, si siente o ve que alguien se pone pálido, empieza a sudar frío, se marea y siente que se va a desvanecer o ya desmayó:
- ✓ Si siente que se va a desmayar, acuéstese y eleve sus pies o siéntese inclinando la cabeza por debajo del nivel del corazón, pero no la coloque entre las rodillas, porque si se desmaya se puede caer y golpear fuertemente.
- ✓ Si la persona ya se desmayó, acuéstela y levante sus pies, para que el flujo sanguíneo llegue más rápido a su cabeza.
- ✓ Frote con alcohol las muñecas de las manos, la nuca y refresque la frente, de preferencia no ponga alcohol en la nariz del desmayado.
- ✓ No de nada de beber ni comer hasta que se haya repuesto un poco.
- ✓ Cuando la persona vuelva en sí, tápelo bien porque en ocasiones al desmayo le sigue una sensación de escalofrío con temblores.
- ✓ Si usted se marea con frecuencia, le sugerimos que al levantarse espere sentado entre uno o dos minutos antes de ponerse de pie, si es por ayuno tome un vaso de jugo de naranja con azúcar o un refresco azucarado. Si es por ejercicio, gradúelo de forma que no le cause agotamiento extremo y tome varios vasos de agua al día.

## 9.7 EL BOTIQUÍN

El botiquín es el lugar idóneo para guardar los diversos materiales usados en curas de primeros auxilios, pero sus características y contenido dependen del uso (hogar, vehículo..) y de la capacidad de la persona que lo va a usar.

Equipe ahora su botiquín, antes de que lo necesite y no mezcle en él artículos de tocador o higiene. En el botiquín todo ha de estar ordenado y le aconsejamos que incluya en él una lista de los teléfonos de urgencia de su zona.

El botiquín no ha de tener cerradura, para evitar la angustia de buscar la llave cuando los minutos cuentan. Hay que colocarlo, eso si, fuera del alcance de los niños.

### **Contenido**

- ✓ Vendas 5 m. x 5 cm.
- ✓ Vendas 5 m. x 10 cm.
- ✓ Vendaje triangular.
- ✓ Compresas oculares.
- ✓ Compresas de gasas estériles pequeñas.
- ✓ Compresas de gasas grandes 50x100.
- ✓ Compresas no adherentes.
- ✓ Venda elástica.
- ✓ Esparadrapo.
- ✓ Tiras adhesivas.
- ✓ Algodón.
- ✓ Tijeras, pinzas, imperdibles.
- ✓ Entablillado
- ✓ Alcohol de 90°.
- ✓ Aspirina o similar.
- ✓ Jeringas estériles de un sólo uso.
- ✓ Smart (cinta de goma).
- ✓ Termómetro.
- ✓ Bicarbonato.
- ✓ Compresa fría instantánea.
- ✓ Tubo de vaselina.

- ✓ Tintura de yodo (Betadine).
- ✓ Mercurocromo, tintura de mertiolato o similar.
- ✓ Agua oxigenada (\*), Benzalc o solución antiséptica similar.

(\*) El agua oxigenada crea problemas en los botiquines portátiles. Es preferible una solución antiséptica como la recomendada.

#### Otros componentes

- ✓ Jabón antiséptico.
- ✓ Hemostático, tópico.
- ✓ Analgésico, solución tópica.
- ✓ Solución lavado ocular.
- ✓ Licor amoniacal aromático o similar.
- ✓ Torniquete.
- ✓ Magnesia.

No los recomendamos, pero ahí están siempre

- ✓ Pomada para las quemaduras.
- ✓ Pomada para las heridas.
- ✓ Pomada oftálmica.

#### **BOTIQUIN DE LOS TRABAJADORES EQUILIBRIO FORESTAL AREA MONTES**



# 10 APENDICE

## (ANEXOS)

**Anexo IV: Resolución SRT N° 85/2012 – Ruido SRT - RESOLUCIÓN 85/2012 PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DEL NIVEL DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL.**

Superintendencia de Riesgos del Trabajo  
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO  
Resolución 85/2012.

Apruébase el Protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral.  
Bs. As., 25/1/2012

VISTO el Expediente N° 1511/10 del Registro de esta SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.), las Leyes N° 19.587, N° 24.557 y N° 25.212, los Decretos N° 1057 de fecha 11 de noviembre de 2003, N° 249 de fecha 20 de marzo de 2007, y

**CONSIDERANDO:**

Que el inciso a), apartado 2° del artículo 1° de la Ley sobre Riesgos del Trabajo N° 24.557 (L.R.T.), establece que uno de los objetivos fundamentales del Sistema, creado por dicha norma, es la reducción de la siniestralidad a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

Que en el artículo 4° del mencionado cuerpo normativo se estableció que los empleadores, los trabajadores y las Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) comprendidos en el ámbito de la L.R.T. están obligados a adoptar las medidas legalmente previstas para prevenir eficazmente los riesgos del trabajo. A tal fin, dichas partes deberán asumir el cumplimiento de las normas sobre higiene y seguridad en el trabajo.

Que el inciso b) del artículo 4° de la Ley N° 19.587 establece que la normativa relativa a Higiene y Seguridad en el Trabajo comprende las normas técnicas, las medidas sanitarias, precautorias, de tutela y de cualquier otra índole que tengan por objeto prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos puestos de trabajo. Que el artículo 5° de la norma mencionada en el considerando precedente establece en su inciso l) que a los fines de la aplicación de esa ley se considera como método básico de ejecución, la adopción y aplicación de los medios científicos y técnicos adecuados y actualizados que hagan a los objetivos de la norma.

Que asimismo, el inciso ñ) del referido artículo, estima necesaria la difusión y publicidad de las recomendaciones y técnicas de prevención que resulten universalmente aconsejables o adecuadas.

Que por su parte, el inciso b) del artículo 6º establece que la reglamentación debe considerar, especialmente, los factores físicos: cubaje, ventilación, temperatura, carga térmica, presión, humedad, iluminación, ruidos, vibraciones y radiaciones ionizantes. Que para la mejora real y constante de la situación de los trabajadores, es imprescindible que se cuente con mediciones confiables, claras y de fácil interpretación, lo que hace necesaria la incorporación del uso de un protocolo estandarizado de medición de ruido.

Que a fin de brindar la información necesaria para una medición más eficiente y eficaz, la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) publicará en su página web, [www.srt.gob.ar](http://www.srt.gob.ar), una guía práctica sobre ruido. Que la Gerencia de Asuntos Legales de esta S.R.T. ha tomado intervención en orden a su competencia.

Que la presente se dicta en ejercicio de las facultades conferidas por el inciso a), apartado 1º, del artículo 36 de la Ley N° 24.557, el Decreto N° 1057 de fecha 11 de noviembre de 2003 y el artículo 2º del Decreto N° 249 de fecha 20 de marzo de 2007. Por ello,

EL SUPERINTENDENTE DE RIESGOS DEL TRABAJO  
RESUELVE:

Artículo 1º — Apruébase el Protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral, que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución, y que será de uso obligatorio para todos aquellos que deban medir el nivel de ruido conforme con las previsiones de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y sus normas reglamentarias.

Art. 2º — Establécese que los valores de la medición del nivel de ruido en el ambiente laboral, cuyos datos se plasmarán en el protocolo aprobado en el artículo anterior, tendrán una validez de (12) meses.

Art. 3º — A los efectos de realizar la medición a la que hace referencia el artículo 1º de la presente

resolución podrá consultarse una Guía Práctica que se publicará en la página web de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.): [www.srt.gob.ar](http://www.srt.gob.ar).

Art. 4º — Facúltase a la Gerencia de Prevención de esta S.R.T. a modificar o actualizar el Anexo de la presente resolución.

Art. 5º — La presente resolución entrará en vigencia a los TREINTA (30) días hábiles contados a partir del día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la República Argentina.

Art. 6º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial, y archívese.

### **DECRETO NÚM. 617/97 POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA LA ACTIVIDAD AGRARIA.**

Establece la obligatoriedad para los empleadores de la actividad agraria, de contar con servicios de higiene y seguridad en el trabajo y de medicina del trabajo. Determina las obligaciones generales de empleadores, trabajadores y aseguradoras de riesgos del trabajo. Regula las condiciones que deben cumplir las maquinarias, motores y herramientas, remite a la normativa específica aplicable a los procesos que produzcan la contaminación del ambiente, y considera los riesgos eléctricos y la protección contra incendios. Asimismo, regula las operaciones de manejo de materiales, en particular de manejo manual y cargas permitidas y determina los elementos de protección personal en los trabajos de explotación forestal. Contiene normas sobre capacitación.

### **LA LEY 19587 DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS 351/79 Y 1338/96 DETERMINAN LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD QUE DEBE CUMPLIR CUALQUIER ACTIVIDAD INDUSTRIAL EN TODO EL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.**

Establece las características que debe reunir todo establecimiento con el fin de contar con un adecuado funcionamiento en la distribución y características de sus locales de trabajo previendo condiciones de higiene y seguridad.

INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES				
Responsable:			Fecha:	
HERRAMIENTAS	ESTÁNDARES DE SEGURIDAD	SI	NO	N.A.
Llaves de expansión	El Sinfín está en buen estado libre de desgastes o hilos quebrados y se desliza sin forzarlo.			
	Boca libre de deformaciones o grietas, ajusta sin torcerse.			
	La cremallera y el sinfín ajustan sin juego que permita que se suelten.			
	Está original, no presenta signos de reparación.			
Llaves mixtas	Las estrías de las llaves están a escuadra.			
	Las bocas de las llaves fijas están originales, sin desbastarlas.			
	Las llaves conservan su forma original, no están torcidas o dobladas.			
	Las bocas de las llaves están libres de deformaciones o grietas y están paralelas sus caras interiores.			
Martillos	Hay llaves suficientes en tamaños y dimensiones en tal forma que no es necesario acuñarlas o utilizar extensiones de tubos.			
	El mango de los martillos está acuñado con seguridad y encaja en la cabeza			
Taladros	Los mangos de los martillos están libres de asperezas y astillas.			
	Las cabezas de los martillos están libres de rebabas			
	Las brocas son de tamaño adecuado al taladro y adecuadas al tipo de			
	Las brocas están afiladas y guardadas en estuches que las protegen. .			
Pinzas	La carcasa metálica está aislada.			
	La línea eléctrica está sin empalmes, aislamiento completo y el enchufe está en buen estado de servicio.			
Alicate	El mango está protegido de la transmisión de vibración.			
	Las quijadas están sin desgastes o melladas y mangos en buen estado, sin deformaciones.			
Pinza de presión	El tornillo o pasador en buen estado, no hay juego de las quijadas.			
	Las quijadas están sin desgastes o melladas y mangos en buen estado, sin deformaciones.			
Destornilladores	El tornillo o pasador en buen estado, no hay juego de las quijadas.			
	La parte cortante está afilada y no está mellada.			
	El Sinfín está en buen estado libre de desgastes o hilos quebrados y se desliza sin forzarlo.			
	El dispositivo de fijación ajusta correctamente, no se suelta.			
Ratches	Boca libre de deformaciones o grietas, ajusta sin torcerse.			
	Los mangos están libres de roturas, sueltos o partidos			
	La hoja y el vástago están alineados, sin torceduras.			
En general	Los dados son en cantidad y dimensiones suficientes para los trabajos			
	Las estrías de los dados están a escuadra.			
	Las palas están a escuadra, las estrías afiladas y limpias.			
	Los mangos aislados.			
<b>PLAN DE ACCIÓN</b>				
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA CUMPLIMIENTO	FECHA COMPROBACIÓN	OBSERVACIONES
Firma Responsable:				

## PLANILLA DE ASISTENCIA DIARIA

<b>ENTRADA</b>	Departamento / Area	Fecha		
	<b>Dirección de Personal</b>			

	Apellido, Nombre	Legajo	Hora	Firma agente	Obs.
1			:		
2			:		
3			:		
4			:		
5			:		
6			:		
7			:		
8			:		
9			:		
10			:		
11			:		
12			:		
13			:		
14			:		
15			:		
16			:		
17			:		
18			:		
19			:		
20			:		
21			:		
22			:		
23			:		
24			:		
25			:		

PERS.100/12.11

**Observaciones**

Permiso Particular	AUJ
Ausente Injustificado	AUI
Permiso Excepcional	102
Enfermedad Titular	ENT
Enfermedad Familiar	EFA
Enfermedad Largo Tratamiento	LAT
Tecnicatura	TEC
Licencia por Examen	EXA
Accidente de Trabajo	ART
Matrimonio	CAS
Matrimonio Hijo	CAH
Maternidad	MAT
Donación de Sangre	DOS
Día No Docente	DND

Lic Especial por 25 años	25A
Receso Invernal	RIN
Licencia Gremial	LGR
Licencia Anual Ordinaria	LAO
Adopción	ADP
Fuerza Mayor	FMA
Fallecimiento 1er º	FA1
Fallecimiento 2do º	FA2
Fallecimiento Pariente Político	FA3
Excedencia Maternidad	EMA
Licencia Sin Goce	LSG
En Comisión	ENC
Franco a Compensar (Seq y Vig)	FRA
Preocupacional	PRE

.....  
**Firma / Aclaración**  
(responsable)

<b>Hoja N°</b>		de	
----------------	--	----	--

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales | Universidad de Buenos Aires

## PLANILLA DE ASISTENCIA DIARIA

<b>SALIDA</b>	Departamento / Area	Fecha	
	Dirección de Personal		

	Apellido, Nombre	Legajo	Hora	Firma agente	Obs.
1			:		
2			:		
3			:		
4			:		
5			:		
6			:		
7			:		
8			:		
9			:		
10			:		
11			:		
12			:		
13			:		
14			:		
15			:		
16			:		
17			:		
18			:		
19			:		
20			:		
21			:		
22			:		
23			:		
24			:		
25			:		

PERS.100/12.11

### Observaciones

Permiso Particular	AUJ	Lic Especial por 25 años	25A
Ausente Injustificado	AUI	Receso Invernal	RIN
Permiso Excepcional	102	Licencia Gremial	LGR
Enfermedad Titular	ENT	Licencia Anual Ordinaria	LAO
Enfermedad Familiar	EFA	Adopción	ADP
Enfermedad Largo Tratamiento	LAT	Fuerza Mayor	FMA
Técnica	TEC	Fallecimiento 1er º	FA1
Licencia por Examen	EXA	Fallecimiento 2do º	FA2
Accidente de Trabajo	ART	Fallecimiento Pariente Político	FA3
Matrimonio	CAS	Excedencia Maternidad	EMA
Matrimonio Hijo	CAH	Licencia Sin Goce	LSG
Maternidad	MAT	En Comisión	ENC
Donación de Sangre	DOS	Franco a Compensar (Seq y Vig)	FRA
Día No Docente	DND	Preocupacional	PRE

.....  
**Firma / Aclaración**  
(responsable)

Hoja Nº		de	
---------	--	----	--

## ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DEC. 351/79)

N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	RESPUESTA	NORMATIVA VIGENTE
<b>SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>			
1	¿ Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?		Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿ Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?		Art. 10, Dec. 1338/96
<b>SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO</b>			
3	¿ Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?		Art. 3, Dec. 1338/96
4	¿ Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?		Art. 5, Dec. 1338/96
5	¿ Se realizan los exámenes periódicos?		Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 19587
<b>ASEGURADORA DE RIESGOS DEL TRABAJO</b>			
6	¿ Se encuentra afiliada a una A.R.T.?		Cap. VIII, Art. 27, Ley 24.557.
7	Constancias de visita (verificar fecha y recomendaciones)		
<b>HERRAMIENTAS</b>			
8	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado ?		Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
9	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras ?		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
10	¿ Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos ?		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
11	¿ Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
<b>MÁQUINAS</b>			
12	¿Tienen las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		Cap. 15 Arts. 103, 104,105,106,107 y110 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
13	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?		Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
14	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?		Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81- Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
<b>ESPACIOS DE TRABAJO</b>			
15	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
16	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
17	Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y/o protección ?		Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587

<b>HERRAMIENTAS</b>				
8	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado ?		Cap.15 Art.110 Dec. 351/79	Art.9 b) Ley 19587
9	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras ?		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79	Art.9 b) Ley 19587
10	¿ Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos ?		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79	Art.9 b) Ley 19587
11	¿ Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79	Art.9 b) Ley 19587
<b>MÁQUINAS</b>				
12	¿Tienen las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		Cap. 15 Arts. 103, 104,105,106,107 y110 Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
13	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?		Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
14	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?		Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81- Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
<b>ESPACIOS DE TRABAJO</b>				
15	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
16	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
17	Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y/o protección ?		Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
<b>PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>				
18	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?		Cap.12 Art. 80 y Cap. 18 Art.172 Dec. 351/79	
19	¿ La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?		Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
20	¿ Se registra el control de recargas y/o reparación ?		Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79	
21	¿ Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?		Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79	
22	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?		Cap. 18, Art.183, Dec 351/79	
23	¿ El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?		Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79	
24	¿ Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación ?		Cap.18 Art.187 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
25	¿ Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?		Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
26	¿ Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre si?		Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587

<b>ALMACENAJE</b>				
27	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo?		Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
28	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación?		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
29	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
<b>ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>				
30	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
31	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587
32	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal ?		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
33	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
34	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?		Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
<b>SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>				
35	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
36	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?		Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79	Art. 8 b) y d) Ley 19587
37	¿ Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares ?		Cap. 17 Art 146 Dec. 351/79	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587
38	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
39	¿ Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
40	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79	Art. 9 e) Ley 19587
41	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587

<b>0 RIESGO ELÉCTRICO</b>				
42	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
43	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
44	¿ Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
45	¿ Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
46	¿ Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
47	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
48	¿ Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas ó de alto riesgo y en locales húmedos ?		Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
49	Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?		Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
50	¿ Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?		Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
51	¿ Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas( pararrayos)?		Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
52	¿ Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?		Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
<b>APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN</b>				
53	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicos establecidos?		Cap. 16 Art 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
54	¿ Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?		Cap. 16 Art 138 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
55	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?		Cap. 16 Art 139 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
56	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?		Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
57	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?		Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19587
58	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?		Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
59	¿ Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?		Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
<b>EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ( E.P.P. )</b>				
60	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?		Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
61	¿ Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		Cap. 12 Art 84 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
62	¿ Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?			Art. 28 inc. h) Dto. 170/96

<b>0 ILUMINACION Y COLOR</b>				
63	¿ Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
64	¿ Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
65	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96	
66	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
67	¿ Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
68	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
69	¿ Se encuentran identificadas las cañerías?		Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
<b>CONDICIONES HIGROTERMICAS</b>				
70	¿El personal sometido a carga térmica, está protegido adecuadamente?		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo II	Art. 8 inc. a) Ley 19587
71	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo II y Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19587
72	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587
<b>RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES</b>				
73	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes ( Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79	
74	¿ Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?		Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
75	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes ( Ej. Soldadura),que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?		Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19587
76	¿ Se registran las mediciones de microondas en los lugares de trabajo?		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79 y Art. 10 - Dec. 1338/96	
<b>PROVISIÓN DE AGUA</b>				
77	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?		Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
78	¿ Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95	Art. 8 a) Ley 19587
79	¿ Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?		Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
<b>DESAGÜES INDUSTRIALES</b>				
80	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
81	¿ Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos ó contaminantes?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
82	¿ Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
83	¿ Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	

<b>0 ILUMINACION Y COLOR</b>				
63	¿ Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
64	¿ Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
65	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96	
66	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
67	¿ Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
68	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
69	¿ Se encuentran identificadas las cañerías?		Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
<b>CONDICIONES HIGROTERMICAS</b>				
70	¿El personal sometido a carga térmica, está protegido adecuadamente?		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo II	Art. 8 inc. a) Ley 19587
71	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo II y Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19587
72	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587
<b>RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES</b>				
73	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes ( Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79	
74	¿ Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?		Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
75	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes ( Ej. Soldadura),que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?		Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19587
76	¿ Se registran las mediciones de microondas en los lugares de trabajo?		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79 y Art. 10 - Dec. 1338/96	
<b>PROVISIÓN DE AGUA</b>				
77	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?		Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
78	¿ Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95	Art. 8 a) Ley 19587
79	¿ Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?		Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
<b>DESAGÜES INDUSTRIALES</b>				
80	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
81	¿ Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos ó contaminantes?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
82	¿ Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
83	¿ Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	

<b>0 BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES</b>				
84	¿Existen baños aptos higiénicamente?		Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79	
85	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente?		Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79	
86	¿Existen comedores aptos higiénicamente?		Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79	
87	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?		Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79	
88	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79	
<b>APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES</b>				
89	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?		Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	
90	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?		Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79	
91	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
92	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?		Cap. 15 Art 126 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
93	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 b) Ley 19587
94	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?		Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
95	¿ Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	
96	¿ Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad ?		Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79	
<b>CAPACITACIÓN</b>				
97	¿ Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?		Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
98	¿ Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?		Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
99	¿ Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 k) Ley 19587
<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>				
100	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?			Art. 9 i) Ley 19587
<b>VEHÍCULOS</b>				
101	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
102	¿ Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, ó bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
103	¿ Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
104	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			Art. 8 b) Ley 19587
105	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?		Cap. 15, Art. 103 dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
106	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
107	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?		Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
108	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico y matafuegos?		Cap.15 Art.134 Dec. 351/79	
109	¿ Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?		Cap.15, Art.136, Dec. 351/79	
<b>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>				
110	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	
111	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587

<b>RUIDOS</b>				
112	¿ Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79, Art.10 Dec. 1338/96	
113	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79	Art.9 f) Ley 19587
<b>ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS</b>				
114	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	
115	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			Art.9 f) Ley 19587
<b>VIBRACIONES</b>				
116	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 93, Dec 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	
117	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 94 Dec. 351/79	Art.9 f) Ley 19587
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL</b>				
118	¿ Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:			Art. 9 b) y d) Ley 19587
119	Instalaciones eléctricas		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
120	Aparatos para izar		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
121	Cables de equipos para izar		Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
122	Ascensores y Montacargas		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
123	Calderas y recipientes a presión		Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
124	¿ Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?			Art. 9 b) y d) Ley 19587

## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ley 19587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- ✓ Decreto 351/79 reglamentario de la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- ✓ Ley 24557/95 de riesgos del Trabajo.
- ✓ Resolución 295/2003 de especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, radiaciones, estrés térmico, sustancias químicas, ruidos y vibraciones.
- ✓ [www.argentina.gob.ar/srt](http://www.argentina.gob.ar/srt)
- ✓ [www.ilo.org/buenosaires](http://www.ilo.org/buenosaires)
- ✓ Ley 26727/2011 - Argentina.gob.ar
- ✓ <https://www.argentina.gob.ar>
- ✓ Res. MTEySS N°295/03.
- ✓ Prevención de riesgos para PYMES y Autónomo.s (CEPYME).
- ✓ Manual de Prevención de Riesgos Laborales en el sector agrario. (Instituto Navarro de Seguridad Laboral).
- ✓ Guía para la Prevención de Riesgos Laborales, Sector Madera, Corcho y Cestería. (UGT).
- ✓ Guía de gestión de la prevención de riesgos laborales en una PYME.
- ✓ Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. (Organización Internacional del Trabajo).

## CONCLUSION

La finalidad principal de todo servicio en Seguridad e Higiene es la de salvaguardar la vida de las personas en peligro. Secundariamente, su trabajo se dirige a la neutralización y a la prevención de todo siniestro o situación de riesgo, utilizando los medios y recursos disponibles con la mayor eficacia posible. Para conseguir estos objetivos, su actuación debe seguir una sistemática general basada en las fases sucesivas y/o simultáneas, a lo que se añadirán las normas y/o decretos específicos de actuación que deben seguirse según el tipo de siniestro o de riesgo al que deban enfrentarse, tomar conciencia de los riesgos a los cuales nos encontramos expuestos en nuestra rutina laboral diaria, lo cual nos puede provocar un daño.

## AGRADECIMIENTO

En lo que respecta a mi persona esta tesis es el fruto de un extenso, intenso y profundo período formativo en el que me sumergí durante un largo tiempo de mi vida. La elaboración de un trabajo de estas características podría pensarse como una tarea muy solitaria. Pero luego de haber atravesado todo el trayecto constaté que este camino nunca se resuelve en soledad.

Hubo muchísima gente a mi lado que me acompañó a lo largo de este complejo y fascinante recorrido. Quiero agradecer, en primer lugar, a Dios todo poderoso que me dio la salud y vida para desarrollar el proyecto.

A mis padres (Rosa y Miguel), a mis hermanas por haberme sostenido y apoyado en cada paso con amor, comprensión y alegría. A mi hijo que sin saberlo me dio la fuerza para finalizarlo.

Al equipo de cátedra docente de la asignatura y facultad en general.

*“A todos los que me alentaron en los momentos de angustia y desasosiego, a los que creyeron profundamente en mí y se merecen todos los frutos que este trabajo, humildemente, pueda dar.”*