



MAQUINARIA PESADA

**Riesgo de provocar un incendio:**

- Chispas: Alto
- Partes calientes: Medio
- Deflagraciones: Medio
- Descarga eléctrica: Medio



Esta herramienta va instalada en una máquina o vehículo, conectada a la toma de fuerza.

**El riesgo de provocar un incendio forestal se presenta por:**

**CHISPAS:** se producen por el contacto entre las partes metálicas de la máquina y las piedras. Si las chispas interactúan con el combustible fino muerto, podrían generar incendios forestales.

**PARTES CALIENTES:** las partes que alcanzan altas temperaturas corresponden al cabezal (donde se ubican las partes metálica) y al motor de la máquina (en la zona de alimentación).

**DEFLAGRACIONES:** la producción de llamas o partículas calientes se producen donde la máquina va conectada. También se pueden generar desde el tubo de escape.

**Medidas preventivas**

- Se recomienda contar con un observador atento mientras la máquina funcione, ubicado a una distancia prudente (mínimo 50 metros), por el posible salto de piedras o elementos contundentes.
- Contar con algún medio extinción de fuego, ya sea depósitos de agua, palas, extintores, entre otros.
- Realizar las mantenencias periódicas, tanto de la máquina como del tractor que dará fuerza a la rana.
- Revisar constantemente las partes metálicas ubicadas en el cabezal. Nunca apoyarlo sobre el combustible fino muerto, ya que esta pieza alcanza altas temperaturas.
- Tener precaución en la recarga de combustible.



SOLDADORA DE ARCO ELÉCTRICO

**Riesgo de provocar un incendio:**

- Chispas: Alto
- Partes calientes: Medio
- Deflagraciones: No aplica
- Descarga eléctrica: Medio



Entre los tipos de soldadoras, existen las de arco eléctrico que, junto a los galleteros, son las herramientas que presentan mayor riesgo de provocar un incendio forestal. Esto se debe a las chispas incandescentes producidas por estas, las cuales tienen forma circular y están compuestas de material fundido.

**El riesgo de provocar un incendio forestal se presenta por:**

**CHISPAS:** son el principal riesgo de generación de un incendio forestal en esta maquinaria. Si bien, no proyecta chispas a largas distancias, hay que considerar que el perímetro de alcance aumenta considerablemente cuando es utilizada en altura.

**PARTES CALIENTES:** el electrodo nunca debe entrar en contacto con el combustible fino muerto, ya que es esta parte de la máquina la que mayor temperatura alcanza.

**DESCARGAS ELÉCTRICAS:** al utilizar máquinas que funcionan con alimentación eléctrica, siempre existe el riesgo de sufrir una descarga, por lo que es importante leer las indicaciones del fabricante y utilizarlas tomando todas las medidas de seguridad necesarias.

**Medidas preventivas**

- Se recomienda contar con un observador atento mientras la máquina funcione.
- Contar con elementos de extinción de fuego, entre estos depósitos de agua, palas, extintores, entre otros.
- Tomar todas las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante.
- Revisar el cable de alimentación de la máquina y evitar trabajar en abundancia de humedad.
- Establecer un perímetro libre de combustible fino muerto y materiales susceptibles a generar un incendio.
- Se recomienda usar manta ignífuga o lona para soldadura.



SOPLETES (GAS Y ACETILENO)

**Riesgo de provocar un incendio:**

- Chispas: Medio
- Partes calientes: Alto
- Deflagraciones: Medio
- Descarga eléctrica: No aplica
- Llama: Alta



Estas herramientas son utilizadas para soldar o cortar (usan gas y acetileno respectivamente). Ambos generan llamas, lo que representa un alto riesgo de provocar incendios forestales. Sin embargo, los sopletes de acetileno tienen más potencia y desprenden mayor cantidad de chispas.

**El riesgo de provocar un incendio forestal se presenta por:**

**CHISPAS:** el soplete a gas genera muy pocas chispas durante su uso, sin embargo, el soplete de acetileno deprende muchas chispas debido su alta potencia, la cuales al caer y entrar en contacto con la superficie, se dividen en trozos pequeños de material fundidos que son proyectados en distintas direcciones.

**PARTES CALIENTES:** las partes calientes de esta herramienta se concentran mayormente en el extremo por donde sale la llama o boquilla, generar la ignición de combustible fino muerto con el que entre en contacto.

**LLAMAS:** para realizar el corte o la unión, se debe calibrar la boquilla para obtener la temperatura e intensidad adecuada, por lo que la generación de llamas estará presente en toda la faena.

**DEFLAGRACIONES:** al fallar la válvula se puede generar una llama descontrolada.

**Medidas preventivas**

- Se recomienda contar con un observador mientras se desarrolle el empleo de sopletes.
- Contar con algún medio de extinción de fuego ya sea agua, extintores, palas, entre otros.
- Tomar todas las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante, y contar con equipo de protección personal adecuado.
- Establecer un perímetro libre de combustible fino muerto.
- Se puede humedecer el perímetro donde exista combustible fino muerto.
- Disponer de algún elemento que no sea susceptible de entrar en ignición, con la finalidad de posar la herramienta mientras no se está utilizando.
- Se recomienda usar una manta ignífuga o lona.



VEHÍCULOS LIVIANOS (AUTOMÓVILES)

**Riesgo de provocar un incendio:**

- Chispas: No aplica
- Partes calientes: Alto
- Deflagraciones: Medio
- Llama: No aplica
- Fallos eléctricos: Medio



Puede ocasionar incendios forestales debido al contacto entre las partes calientes y el combustible fino muerto. También existe riesgo por deflagraciones y fallas eléctricas.

**El riesgo de provocar un incendio forestal se presenta por:**

**PARTES CALIENTES:** corresponden al motor, el sistema de escape y en ciertas ocasiones lo frenos, que pueden calentarse de forma excesiva.

**FALLOS ELÉCTRICOS:** el vehículo o su sistema eléctrico puede presentar fallas, lo que provocaría que el automóvil se incendie o genere chispas que pueden caer al suelo y entrar en contacto con el combustible fino muerto.

**DEFLAGRACIONES:** este riesgo está presente, ya que la mayoría de los vehículos aún funcionan con motores de combustión interna, lo que aumenta el riesgo de salidas de llamas por el escape y el lanzamiento de partículas calientes.

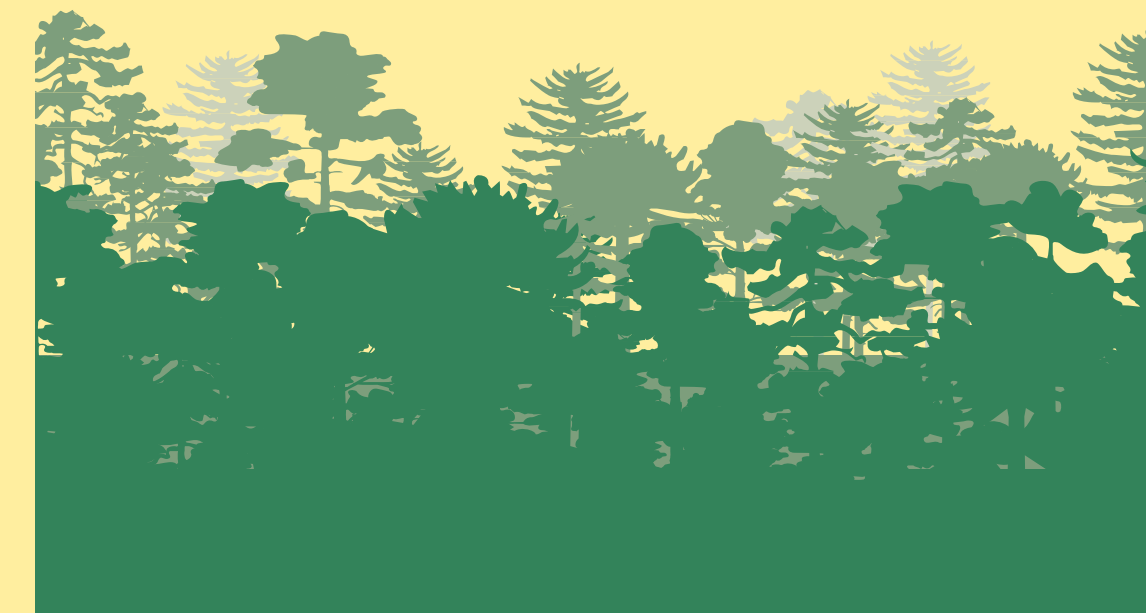
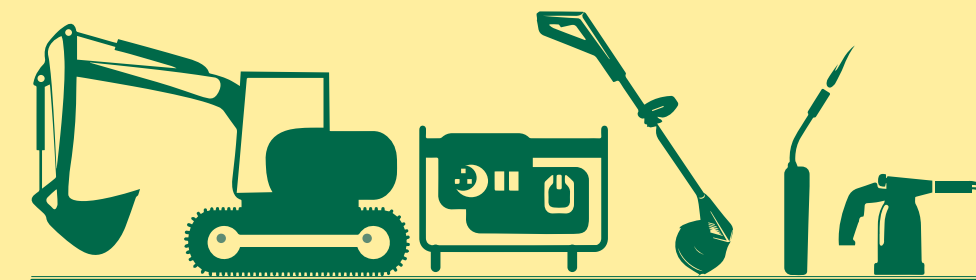
**Medidas preventivas**

- Evitar estacionar el vehículo sobre combustible fino muerto.
- Realizar las mantenencias indicadas por el fabricante.
- Evitar realizar labores de reparación del vehículo si está sobre o próximo a combustible fino muerto.
- No acelerar de forma brusca y repentina el vehículo, para evitar la expulsión de partículas calientes y la generación de llamas.
- Usar siempre combustible adquirido en lugares certificados y autorizados para su venta.
- Revisar constantemente la batería y el sistema eléctrico del vehículo.
- Nunca realice carga de combustible sobre combustible fino muerto.



**RECOMENDACIONES PREVENTIVAS**

**Trabajo con herramientas y maquinaria**





#### Riesgo de provocar un incendio:

- Chispas: Alto
- Partes calientes: Alto
- Deflagraciones: Medio
- Descarga eléctrica: No aplica



Herramienta comúnmente utilizada para eliminar pasto y combustible fino muerto (pastizales, ramas, hojas, entre otros). El riesgo de incendio forestal aumenta al utilizar partes metálicas para el corte de malezas y vegetación más gruesa.

### El riesgo de provocar un incendio forestal se presenta por:

**CHISPAS:** se producen principalmente cuando la piola de corte es reemplazada por partes metálicas que permiten eliminar la vegetación gruesa. Estas partes metálicas al entrar en contacto con una piedra, podría generar un incendio forestal.

**PARTES CALIENTES:** las partes susceptibles a generar calor son el motor y el cabezal de corte.

**DEFLAGRACIONES:** esta máquina utiliza un motor de combustión interna alimentado por combustible, por lo que es posible la generación de llamas o partículas desde el escape. También pueden producirse llamas producto de una combustión deficiente.

#### Medidas preventivas

- Se recomienda contar con un observador mientras la máquina funcione.
- Considerar herramientas o equipos de extinción de fuego como palas, extintores y depósito con agua, entre otros.
- Realizar las mantenciones recomendadas por el fabricante.
- Al cargar combustible, disponer de una bandeja para el derrame y realizar esta labor cuando el motor esté frío.



#### Riesgo de provocar un incendio:

- Chispas: Alto
- Partes calientes: Medio
- Deflagraciones: No aplica
- Descarga eléctrica: Medio



Herramienta de gran versatilidad utilizada en diversas faenas, donde destaca la construcción. Existen galleteros que funcionan con electricidad y otros con combustión interna. Estas últimas son más potentes que las eléctricas, por lo que su tamaño es considerablemente mayor.

### El riesgo de provocar un incendio forestal se presenta por:

**CHISPAS:** al ser utilizada en contacto con metal, se producen abundantes chispas o material incandescente, las cuales son proyectadas hasta 8 metros de distancia.

**PARTES CALIENTES:** al ser utilizada en contacto con otros tipos de superficies, el disco de corte puede alcanzar temperaturas de más de 250°C, por lo que se recomienda no dejarla en contacto con el combustible fino muerto.

**DEFLAGRACIONES:** al ser una herramienta de alimentación eléctrica, el peligro de descargas es alto, especialmente si la herramienta entra en contacto con humedad o su cordón de alimentación se encuentra dañado.

#### Medidas preventivas

- En lo posible, contar con un ayudante que cumpla labores de vigía.
- Utilizar la pieza de la máquina llamada “guarda de ajuste rápido”, cuyo propósito es atrapar, dirigir las chispas hacia abajo y disminuir su proyección.
- No proyectar las chispas hacia lugares con presencia de pastizales, en especial secos.
- Limpiar y/o humedecer el lugar donde se realizará el trabajo, en un radio 7 a 10 metros y, en lo posible, disponer de mallas tipo biombo para evitar la proyección de chispas.
- Disponer de un extintor o algún medio de extinción de fuego fortuito.
- Al interrumpir el uso del galletero, no apoyarlo en una superficie susceptible a la inflamación, jamás en el suelo en contacto con combustible fino muerto.
- Evitar el contacto del galletero con líquidos que puedan generar fallos en su funcionamiento.
- Revisar que el cable toma corriente no presente fallas ni desperfectos.
- Siempre utilizar una extensión de cable acorde al trabajo a realizar y que resista la tensión necesaria de cada herramienta.



#### GENERADOR

#### Riesgo de provocar un incendio:

- Chispas: No aplica
- Partes calientes: Alto
- Deflagraciones: Alto
- Descarga eléctrica: Medio



Maquinaria capaz de proveer energía eléctrica en lugares donde no la hay (cerro, campo, entre otros) Es un motor que funciona con combustible.

### El riesgo de provocar un incendio forestal se presenta por:

**CHISPAS:** escape por carbón y hollín.

**PARTES CALIENTES:** las partes que alcanzan altas temperaturas son el motor y el tubo de escape, superando los 200°C.

**DESCARGAS ELÉCTRICAS:** la función de esta máquina es generar energía eléctrica, por lo cual el riesgo radica en que se produzca una descarga eléctrica sobre el combustible fino muerto.

**DEFLAGRACIONES:** esta máquina necesita combustible para alimentar un motor de combustión interna, por lo que el riesgo de expulsión de llamas o chispas desde el escape está presente en todo su funcionamiento. También puede producir llamas producto de una combustión deficiente.

#### Medidas preventivas

- La máquina no debe estar cercana a combustible fino muerto u otro material que pueda entrar en ignición ante el funcionamiento o algún fallo.
- En caso de producirse un fuego durante su uso se debe contar un medio de extinción apropiado y seguir las indicaciones del fabricante.
- Realizar las mantenciones correspondientes.
- Cargar el combustible tomando todas las precauciones para evitar su derrame.



#### MAQUINARIA PESADA

#### Riesgo de provocar un incendio:

- Chispas: Alto
- Partes calientes: Medio
- Deflagraciones: Medio
- Descarga eléctrica: Medio



Dentro de la maquinaria pesada están considerados los tractores, retroexcavadoras, Skider, excavadoras, cargadores frontales, entre otros.

### El riesgo de provocar un incendio forestal se presenta por:

**CHISPAS:** las cuales se pueden producir por el trabajo propio de la maquinaria (remociones, agujeros, calicatas) como de traslado de la misma (orugas).

**DESCARGAS ELÉCTRICAS:** pueden producirse por algún fallo en el sistema eléctrico de la máquina, lo que puede provocar una descarga, chispas o que ésta se incendie.

**PARTES CALIENTES:** tanto el motor como otras partes de la maquinaria (tubo de escape), alcanzan altas temperaturas, por lo que el contacto con el combustible fino muerto puede generar llamas.

**DEFLAGRACIONES:** la gran mayoría de estas máquinas funcionan con un motor de combustión interna, por lo que el riesgo de llamaradas o expulsión de partículas calientes siempre está presente y debe considerarse.

#### Medidas preventivas

- Se recomienda contar con un observador mientras la máquina este en uso.
- Tomar todas las medidas de precaución para evitar la generación de fuego.
  - No posar la maquinaria sobre combustible fino muerto.
- Las modificaciones o instalación de elementos al sistema eléctrico, deben ser realizadas por personas capacitadas para este propósito.
- Revisar el buen funcionamiento de la batería y del sistema eléctrico de la máquina.
- Contar con atrapa chispas en el sistema de escape de la maquinaria.
- Evitar transitar por caminos pedregosos y realizar faenas en el rango horario donde se registra mayor temperatura ambiental.
- Contar con todos los medios de extinción necesarios en caso de producirse un fuego.
- Se recomienda disponer contenedores de agua cerca de donde se realizan los trabajos, también palas y extintores.



#### AMOLADORA RADIAL

#### Riesgo de provocar un incendio:

- Chispas: Alto
- Partes calientes: Medio
- Deflagraciones: Medio
- Descarga eléctrica: No aplica



Esta herramienta es de mayor tamaño que la galletera alimentada por electricidad, por lo que el riesgo de generar un incendio también es mayor.

### El riesgo de provocar un incendio forestal se presenta por:

**CHISPAS:** al ser utilizada en contacto con algún material duro, la generación de chispas es abundante y siempre son proyectadas en la misma dirección una distancia de hasta 8 metros.

**PARTES CALIENTES:** en esta herramienta el disco de corte puede alcanzar temperaturas superiores a los 250°C, por lo que se deben tomar precauciones, especialmente al dejar de utilizarlas y dejarla sobre alguna superficie susceptible de entrar en combustión. Al tratarse de una máquina que utiliza combustión interna, se puede producir calentamiento del escape.

**DEFLAGRACIONES:** la combustión interna tiene como riesgo asociado la deflagración desde el tubo de escape en forma de llama o la expulsión de partículas incandescentes, las que pueden alcanzar el combustible fino muerto. Además de las chispas asociadas al uso de esta herramienta, la recarga de combustible representa un riesgo si no se efectúa de la manera correcta.

#### Medidas preventivas

- Utilizar esta herramienta con un observador atento a la proyección de chispas y limpiar la zona donde se trabajará, despejar y eliminar el combustible fino en un radio de 12 metros.
- Utilizar en lo posible barreras tipo biombo, con el fin de aislar el lugar donde se trabaja, evitando la proyección de chispas.
- Humedecer la zona cerca del área de trabajo, especialmente donde exista combustible fino muerto.
- Contar con algún medio para extinguir fuego, como tambores con agua, palas, extintores, etc.
- Al finalizar su uso, no dejarla en contacto con una superficie combustible.
- Al recargar combustible la herramienta debe estar fría y se debe utilizar bandeja para contención de posibles derrames.
- Realizar las mantenciones recomendadas por el fabricante y tomar todas las medidas de seguridad en su uso.