



This page in  
English

## NIOSH IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO

HID 8

### *Lesiones Asociadas al Trabajar Cerca de o al Operar Máquinas Astilladoras*

#### Descripción del peligro

De acuerdo con el Censo de Lesiones Ocupacionales Mortales (BLS) de la Oficina de Estadísticas Laborales (CFOI), 11 trabajadores perdieron la vida durante 1992 a 1997 mientras trabajaban cerca astilladoras de madera móviles. En siete de los incidentes, la víctima fue atrapada por el mecanismo de alimentación y atraída a través de las cuchillas de la astilladora. En cuatro de los incidentes las víctimas fueron golpeadas por las tapas (cubiertas protectoras de las cuchillas rotatorias de la astilladora) que se separaron de las máquinas después de ser abiertas o cerradas de forma inadecuada mientras que las cuchillas estaban todavía girando.

Durante 1998, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacionales (NIOSH) recibió dos informes adicionales de muertes de trabajadores ocasionadas por astilladoras de madera en operación. Estos incidentes ilustran las dos causas más comunes de lesiones mortales: ser arrastrado a través de las cuchillas de la astilladora o ser golpeado por la tapa de su disco. Los incidentes fueron investigados como parte del programa de Evaluación y Determinación del Control de Muertes (FACE) del NIOSH.

Las astilladoras de madera móviles de autoalimentación utilizadas comúnmente durante las operaciones de poda de árboles consisten en un mecanismo de alimentación, cuchillas montadas en un disco o tambor rotatorio de la astilladora y una fuente de energía. Las ramas y secciones de troncos de los árboles introducidas manualmente en la tolva de entrada de la máquina son agarradas por el mecanismo de alimentación o cuchillas de la astilladora. El disco o tambor de ésta que gira a 1,000-2,000 rpm corta e impulsa las astillas de madera a través de la boca de descarga de ordinario a un camión de astillas. La cubierta que contiene el disco o tambor está seccionada e incluye una tapa desmontable que permite acceso a los componentes de la máquina para mantenimiento.

**Peligro de atrapamiento:** Los trabajadores que introducen material en las astilladoras de madera de autoalimentación corren el riesgo de ser atrapados a través de las cuchillas si se introducen o caen dentro de la tolva de alimentación o son enganchados por las ramas que se introducen en la máquina.



**Estudio de caso:** Un operario, de 28 años, murió después de ser atrapado e introducido en una astilladora de madera. La víctima, un capataz y un podador, estaban recogiendo ramas después de podar un álamo tulipanero detrás de una vivienda. Los compañeros de trabajo se hallaban detrás del edificio recogiendo ramas sueltas mientras que la víctima estaba en la parte delantera operando la astilladora. Los compañeros comenzaron a arrastrar ramas hasta la astilladora. El podador se aproximó a la astilladora y vio las piernas de la víctima sobresaliendo de la tolva de alimentación. Los investigadores llegaron a la conclusión de que la víctima cayó o se introdujo en la tolva de alimentación mientras echaba ramas cortas. Las manos fueron atrapadas por el mecanismo de alimentación arrastrando la cabeza y el torso superior hasta las cuchillas de la astilladora.

**Peligro de golpes:** Los trabajadores corren el riesgo de ser golpeados por tapas no aseguradas, indebidamente aseguradas o dañadas o indebidamente mantenidas que pueden ser despedidas de la astilladora de madera después de entrar en contacto con las cuchillas rotatorias de la astilladora.



**Estudio de caso:** Un trabajador de 46 años en una instalación municipal de control de desechos murió después de ser golpeado por la tapa de los discos de una astilladora que salió despedida de una máquina de eliminación de maleza en operación. Había estado introduciendo material en la astilladora que había sido convertida a una máquina estacionaria. Había parado la astilladora para sacar material atascado pero abrió la tapa antes de que el disco de la astilladora se hubiese detenido

por completo. El disco en rotación golpeó la tapa a medida que la abría y la despidió de sus goznes. La tapa golpeó a la víctima en la cabeza y el tórax. La víctima murió al día siguiente sin recuperar el sentido. La investigación demostró que los goznes de la tapa habían sido dañados, permitiendo un movimiento lateral excesivo cuando la tapa se abrió de repente.

## Recomendaciones para prevención

Para proteger a los trabajadores de ser atrapados en el mecanismo de alimentación de la astilladora, los empleadores deberían asegurar lo siguiente:

- Que se sometan a prueba y verifiquen todos los dispositivos y controles de seguridad, tales como el mecanismo de parada, a fin de garantizar que están funcionando bien antes de utilizar la astilladora.
- Que los trabajadores reciban capacitación en los procedimientos seguros de trabajo, incluida la operación de los dispositivos y controles de seguridad de la astilladora de madera. Estos procedimientos deberían fundamentarse en las recomendaciones del fabricante para cada máquina.
- Que al menos dos trabajadores se hallen próximos uno al otro cuando estén operando la astilladora.
- Que los trabajadores lleven vestimenta ajustada, guantes sin pliegues, pantalones sin vuelta o dobléz y calzado no resbaladizo. La vestimenta debería llevarse recogida, no suelta.
- Que las manos y los pies del trabajador permanezcan fuera de la tolva de alimentación.
- Que los trabajadores introducen las ramas y maleza en la tolva de alimentación con el extremo más grueso primero.
- Que los trabajadores que echen material dentro de la máquina se sitúan al lado de ella para permitir la rápida operación del dispositivo de cierre de emergencia y reducir al mínimo el riesgo de ser atrapado por las ramas. Debido a las diferencias entre las máquinas, deberá consultarse la guía del manual de operación del fabricante. La alimentación sin peligro de algunas astilladoras de disco requiere que el trabajador esté situado en el lado derecho.
- Que los trabajadores caminen hacia afuera una vez que el mecanismo de alimentación ha agarrado el material.
- Que los trabajadores coloquen el material corto encima del material más largo que se está introduciendo o utilicen una rama más larga para empujarlo y hacerlo entrar en la tolva de alimentación.
- Que los trabajadores carguen el material menudo recogido con rastrillo tales como ramitas y hojas directamente en el camión de astillas o en recipientes de la basura o

bolsas en vez de echarlo en la astilladora.

- Que los trabajadores mantengan el área alrededor de la astilladora de madera libre de obstáculos con los que puedan tropezar.
- Que los trabajadores lleven puestos cascos de seguridad, protección de los ojos y protección de los oídos.

Para proteger a los trabajadores contra golpes proporcionados por tapas despedidas que cubren los discos de la astilladora o tambores, los empleadores deberán asegurar lo siguiente.

- Que las astilladoras de madera sean inspeccionadas cada día de trabajo antes de comenzar las operaciones para detectar defectos tales como enganches de tapa que estén rotos o que falten y pasadores o goznes rotos y desgastados. Los componentes de la máquina que estén rotos, dañados o que falten deberán repararse o sustituirse antes de utilizar la máquina.
- Que la tapa que cubre las cuchillas de la astilladora esté totalmente cerrada y enganchada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante antes de poner en marcha la máquina.
- Que antes de procesar el material y a menos que el fabricante recomiende otra cosa, la máquina se ponga en funcionamiento a la velocidad más baja posible mientras que los trabajadores escuchan posibles ruidos que pudieran indicar piezas rotas o sueltas en la máquina. Si se detecta un ruido raro, la máquina deberá pararse inmediatamente y ser evaluada por una persona competente. Si es necesario, la máquina debería repararse antes de ponerla en servicio.
- Que todas las piezas internas de la máquina se han parado totalmente antes de abrir la tapa que cubre el disco o tambor de la astilladora.

## Para más información

El NIOSH recomienda a los empleadores y trabajadores a que consulten ANSI Z133.1–1994, American National Standard for Tree Care Operations—Pruning, Trimming, Repairing, Maintaining, and Removing Trees, and Cutting Brush—Safety Requirements, para información adicional.

Para obtener más información acerca de éste y otros peligros laborales

—llame a NIOSH al 1-800-CDC-INFO (1-800-356-4636)  
o  
—visite el sitio Web de NIOSH en

[NIOSH En Español.html](#)

El Programa FACE es realizado por el NIOSH. El objetivo del programa consiste en identificar las situaciones de trabajo que presentan alto riesgo de lesión mortal y formular y diseminar estrategias de prevención entre quienes pueden intervenir en el lugar de trabajo.

### Agradecimientos

Los principales contribuyentes a esta publicación son: Paul H. Moore y Virgil J. Casini, División de Investigación de Seguridad de NIOSH, Susan Shepherd, Departamento de Salud de Massachusetts y Charles Carson, Comisión de Compensación de Trabajadores de Texas. Jerome P. Flesch proporcionó servicios de análisis técnico y Vanessa Becks, Susan Kaelin y Kristina Wasmund proporcionaron servicios de publicación interna.

**Agosto de 1999 Publicación de DHHS (NIOSH) No. 99-145**

