

ALERTA DE PELIGRO DE MICHIGAN



MICHIGAN STATE UNIVERSITY: Prevención de muertes relacionadas con el trabajo mediante investigación y análisis

PREVENGA ENREDOS EVITANDO LOS ATASCAMIENTOS EN LA COSECHADORA

Los agricultores se enfrentan a numerosos retos durante la cosecha; factores que, tanto por separado como en conjunto, pueden suponer graves riesgos para la seguridad del operador de la maquinaria. Los atascos de cosecha son un tipo de daño que puede provocar lesiones graves o la muerte. Los atascos pueden producirse debido a las velocidades de funcionamiento, a los cambios en las condiciones del cultivo a lo largo del campo, así como al estado y al nivel de mantenimiento de la maquinaria de cosecha. Las máquinas más antiguas pueden tener dificultades para cosechar eficazmente los cultivos híbridos actuales, y verse obligadas a circular más despacio para compensarlo. Las máquinas más modernas cuentan con más opciones y componentes de seguridad instalados para prevenir lesiones, y pueden incorporar tecnología integrada que se ajuste y ayude a desatascar. Sin embargo, utilizar cualquier máquina a una velocidad demasiado alta para las condiciones del campo y del cultivo puede provocar un atasco que obligue al operador a desatascarla manualmente. **Para todas las actividades de cosecha... ¡REDUZCA LA VELOCIDAD! ¡No lleve su máquina al límite! Evitar que se forme un atasco es el paso clave para prevenir un enredamiento.**

En Michigan, desde 2010, seis personas han fallecido tras quedar atrapadas en sus máquinas cosechadoras mientras las desatascaban. Cuatro personas fallecieron mientras desatascaban una máquina cosechadora de maíz y dos fallecieron mientras cosechaban heno.



Foto 1 Por cortesía de la policía que acudió al lugar. Referencia: Informe de investigación de MIFACE 23MI119: [Farm worker found entangled in round baler](#) (Se halló a un trabajador agrícola enredado en una empacadora de pacas redondas). El círculo azul y la línea indican la ubicación del fallecido.

EJEMPLOS DE MUERTES POR ENREDO AL DESATASCAR MANUALMENTE UNA MAQUINA COSECHADORA

- Un trabajador agrícola de unos 20 años falleció al quedar atrapado en una empacadora redonda New Idea 4854. El propietario del heno no estaba presente cuando el trabajador comenzó la tarea. Se habían pronosticado lluvias para esa noche. Cuando el propietario del heno llegó al campo, encontró el tractor parado, pero con el motor al ralentí alto y la empacadora en marcha. La puerta de acceso a la empacadora estaba abierta. El propietario del heno desconectó la toma de fuerza (PTO). Al entreabrir la puerta de la empacadora, se encontró al trabajador agrícola enredado en la máquina (vea la foto 1).
- Un agricultor de unos 30 años falleció a causa de lesiones por impacto con un objeto contundente tras quedar atrapado en el sinfín de una cosechadora de maíz (vea la foto 2). El fallecido, tras tomarse entre tres y cuatro cervezas, salió de su casa alrededor de las 20:00 horas para cosechar maíz. Los agentes de policía que acudieron al lugar observaron que la llave de la cosechadora estaba en posición 'on' (contacto), y que los mandos del sinfín estaban activados. Las marcas en el suelo detrás de la cosechadora indicaban que la máquina se había atascado.
- Un agricultor de unos 60 años falleció cuando su mano y su ropa quedaron atrapadas en una rueda dentada situada en el lado derecho de la cosechadora mientras intentaba desatascar un atasco. La ropa del fallecido fue estirada hasta el punto de obstruirle las vías respiratorias. El fallecido llevaba varias capas de ropa debido a las bajas temperaturas exteriores.



Foto 2, cortesía de la policía que acudió al lugar. Referencia: Informe de investigación de MIFACE 22MI131: [Farm Worker Entangled in Combine Auger During Harvesting](#) (Trabajador agrícola enredado en el sinfín de una maquina cosechadora durante la cosecha). El círculo azul indica la ubicación del fallecido.

PREVENCIÓN DE MUERTES POR ATRAPAMIENTO AL DESATASCAR MAQUINARIA DE COSECHA

El primer paso para la prevención consiste en asegurarse de que TANTO la maquinaria como los operarios estén preparados para la cosecha.

TODAS LAS GRANJAS: Disponer de un programa o plan de seguridad por escrito para cada máquina cosechadora, basado en el manual de uso y mantenimiento del fabricante, resultará útil a la hora de preparar la máquina y formar a sus operarios para que puedan regresar a casa sanos y salvos.

- Lee, comprende y sigue las instrucciones de seguridad descritas en el manual del usuario y en el manual de servicio y mantenimiento de cada máquina agrícola. Si has perdido el manual, ponte en contacto con un distribuidor local o con el fabricante de la máquina y solicita un ejemplar de sustitución. Si el fabricante no dispone de los manuales correspondientes a tu maquinaria más antigua, busca en Internet.
- Asegúrate de que todas las etiquetas de advertencia y señales de seguridad estén presentes y legibles en la máquina. ¡Préstales atención!
- Desarrolla un procedimiento por escrito para eliminar atascos siguiendo las recomendaciones del fabricante. Coloca y/o mantén el procedimiento por escrito al alcance del operador (en la cabina de la cosechadora o del tractor, o en la cosechadora accionada por la toma de fuerza).
- Capacita a los empleados y a sus familiares en el manejo seguro de la maquinaria siguiendo los procedimientos de funcionamiento recomendados por el fabricante. La formación debe incluir la importancia de seguir los procedimientos escritos para desatascar la maquinaria, así como la de las protecciones de la máquina y los riesgos que conlleva retirar los dispositivos de seguridad (por ejemplo, si se retira la puerta de acceso mientras la maquinaria está en funcionamiento, la ropa puede quedar atrapada inadvertidamente y arrastrarte hacia el interior).
- Asegúrate de que los ajustes de la máquina estén calibrados según el tipo de cultivo y las condiciones antes de comenzar la cosecha cada día. Consulta el manual del operador para determinar los ajustes óptimos para la cosecha y el cultivo, o las recomendaciones que puedan ayudar a hacer frente a condiciones desfavorables y evitar atascos. Si el manual no incluye recomendaciones, ponte en contacto con tu distribuidor local para que te indique un recurso o consulta las recomendaciones proporcionadas por *Iowa State Extension*, en la sección «Recursos» de este documento.
- Minimiza la fatiga del operario: una vez cada hora, apague la máquina siguiendo las instrucciones del fabricante y muévete (por ejemplo, haz ejercicios de estiramiento) para mejorar la circulación, minimizar la rigidez y mejorar el flujo sanguíneo. Durante uno de sus descansos, haz una inspección visual a pie de máquina para comprobar si hay componentes sueltos, fugas, desalineaciones, etc., que puedan provocar un fallo del equipo. Ten en cuenta que el alcohol, las drogas y la fatiga del operario pueden reducir el tiempo de reacción y afectar a la motricidad fina.
- Establezca un programa de mantenimiento del equipo antes y después de la cosecha para minimizar las averías y los atascos en el cultivo. Realiza inspecciones periódicas de los motores, los sistemas hidráulicos y eléctricos, la lubricación, la sustitución de filtros, etc.
- Si la máquina está equipada con un sistema de detección de presencia del operador mediante el asiento, ¡no lo desactives! Comprueba el funcionamiento del sistema antes de utilizarlo y mantenlo en buen estado de funcionamiento. Averigua si existe algún sistema de detección de presencia del operador mediante el asiento disponible como instalación posventa.

El segundo paso para la prevención consiste en evitar que se forme una obstrucción.

Durante la cosecha del maíz

- Controla el estado del maíz antes de la cosecha. El maíz húmedo o helado tiene más probabilidades de obstruir los mecanismos de alimentación tanto de las cosechadoras de maíz como de las cosechadoras combinadas, y es más probable que se caiga (maíz caído). Para minimizar las obstrucciones de:
 - Maíz con alto contenido de humedad: consulta los «Consejos para ajustar las cosechadoras para trabajar con maíz húmedo» [Tips for setting combines to handle wet corn](#) de FarmProgress.
 - Maíz caído y dañado por el viento: utiliza los «Consejos para la cosecha de maíz caído y dañado por el viento» [Tips for Harvesting Downed and Wind-Damaged Corn](#) (Fuente: Integrated Crop Management News y Iowa State University Extension and Outreach).
 - Maíz acamado: «Ajustes de la cosechadora para la cosecha de maíz acamado», [Combine Adjustments for Harvesting Lodged Corn](#). (Fuente: Integrated Crop Management News y Iowa State University Extension and Outreach)
- Para obtener información útil sobre cómo maximizar el rendimiento al tiempo que se aplican prácticas de cosecha seguras, lee el capítulo 37: «Ajustes de la cosechadora para reducir las pérdidas en la cosecha», [Chapter 37: Combine Adjustments to Reduce Harvest Losses](#) elaborado por el Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Dakota del Sur.

Durante la cosecha del heno

- Ajusta la podadora a una altura de corte adecuada al tipo de heno, con el fin de reducir la formación de atascos al disminuir la contaminación por tierra y residuos...
- Las hileras bien gestionadas [Properly managed windrows](#) desempeñan un papel fundamental a la hora de minimizar los atascos.
 - Ancho de la hilera: Ajusta el ancho de la hilera según el contenido de humedad del heno, las condiciones meteorológicas y el equipo disponible. No hagas que el ancho de la hilera sea mayor que el de la empacadora.
 - Forma de la hilera: Intenta formar una hilera uniforme y suelta que permita que el aire circule a través del heno.

- Orientación de la hilera: Considera la posibilidad de alinear las hileras para aprovechar los vientos dominantes y acelerar el secado.
- Volteo de las hileras: Utiliza un rastrillo para dar la vuelta con cuidado a las hileras si es necesario, con el fin de favorecer un secado uniforme.
- Antes de iniciar la operación de empacado, comprueba el contenido de humedad del heno para asegurar hacer los ajustes adecuados en la empacadora —como, por ejemplo, la tensión de la correa— con el fin de evitar atascos. Asegúrate de que el heno se distribuya de manera uniforme en la cámara de la empacadora.

El paso 3 de la prevención consiste en desatascar la máquina de forma segura. Si, a pesar de todos tus esfuerzos, se produce un atasco de cosecha y no es posible «desatascar» la máquina desde el asiento del operador, saber qué medidas hay que tomar para desatascarla manualmente de forma segura te evitará sufrir lesiones o incluso la muerte. Si se produce un atasco:

- Apaga la máquina siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprueba que todas las fuentes de energía (mecánicas, hidráulicas y eléctricas) estén desconectadas antes de abandonar el asiento del operador.
 - En general, para apagar la máquina, colócala en punto muerto o en posición de estacionamiento, acciona los frenos de estacionamiento, baja los implementos, apaga el motor y retira la llave antes de bajarte. Antes de intentar desatascar la máquina, espera a que todas sus partes hayan dejado de moverse.
 - Si utilizas una cosechadora accionada por toma de fuerza (PTO), la toma de fuerza debe estar desconectada y la máquina debe estar parada antes de seguir con los pasos indicados en el punto anterior.

REFERENCIAS Y RECURSOS

- MIOSHA: Normas para operaciones agrícolas - [Agricultural Operations Standards](#)
- Minnue Agro: Manual de autodiagnóstico para problemas habituales en las cosechadoras combinadas - [Self-Check Manual for Common Combine Harvester Problems](#)
- Penn State Extension: Prevención de incidentes durante la cosecha de maíz; cosecha segura de forraje - [Guarding Against Corn Harvesting Incidents](#); [Safe Forage Harvesting](#)
- Extensión de la Universidad Estatal de Dakota del Sur: iGrow Corn — Mejores prácticas de gestión para la producción de maíz - [iGrow Corn Best Management Practices for Corn Production](#)
- La página web de Calmer® Corn Head [website](#) ofrece vídeos que ayudan a resolver problemas durante la cosecha de maíz, incluyendo ajustes de configuración, atascos en el conducto de alimentación y la cosecha de maíz caído, con el fin de evitar atascos en toda la máquina y reducir las pérdidas en la cosecha.
- Hanna, Mark. [2016] «Considerar el ajuste de la cosechadora para condiciones de campo húmedo». Noticias sobre gestión integrada de cultivos, Extensión y Divulgación de la Universidad Estatal de Iowa - [Consider Combine Adjustment for Wet Field Conditions](#).
- ICW Safety Now. Kit para reuniones sobre seguridad en la cosecha [Harvest Safety Meeting Kit](#) (español: [PDF](#))