

TREE CARE INDUSTRY

M A G A Z I N E

Cuidado de los Peligros de Ocultos Palmeras

Por Rich Magargal

Como un subidor de 45 años con virtualmente miles de palmeras podadas o removidas durante mi carrera, es mi intención aquí describir que puede pasar durante el proceso de podar o remover palmeras – incluyendo lesiones serias y muerte – y proveer información en prácticas alternativas que pueden salvar vidas.

Este artículo se relaciona a las dos especies de palmeras conocidas como palmera de abanico mexicana y palmera de abanico de California. Las dos son similares en apariencia; sin embargo, la palmera de abanico mexicana crece más alta y es más común en el sur de California y Arizona, donde ocurren la mayoría de accidentes. La palmera de abanico de California generalmente no es tan alta y tiene un tronco más grueso. Las dos palmeras mencionadas se pueden polinar cruzadamente, así que ocurren variaciones en tamaño



Bomberos en el Condado de San Diego trabajan para remover el cuerpo de un trabajador de árbol muerto cuando una falda de frondas sueltas de palmeras se deslizó abajo del tronco, sofocándolo. Foto cortesía de W. Hunt

Dos casos en punto

Un reciente artículo de *Los Angeles Times* provee una historia breve de un hombre joven en el condado de Los Angeles que comenzó un negocio de mantenimiento de paisaje. Como pasa frecuentemente, se le llamó para podar palmeras como una parte rutinaria de su trabajo. Durante el podamiento de su cuarta o quinta palmera en su breve carrera de mantenimiento de árbol, el hombre joven fue sofocado debajo de una falda de frondas muertas.

En Octubre 2006 en el condado de San Diego, un subidor no licenciado estaba aproximadamente a 50 pies del suelo trabajando en una palmera de abanico

mexicana de 70 pies. Ya había completado dos palmeras similares. Sin aviso y presumiblemente en cinco minutos, el subidor fue sofocado debajo de aproximadamente 10-12 pies de frondas sueltas. Los intentos de rescate del departamento de bomberos tomaron aproximadamente 40 minutos, requiriendo el uso de una escalera de compañía. ¡Las noticias locales dijeron que el subidor fallecido tenía 15 años de experiencia!

Estadísticas

Estadísticas recogidas por John Ball, profesor en la Universidad del Estado de Dakota del Sur, muestran que nacionalmente,



Photo A: Esta foto muestra árboles más altos (65 a 70 pies) más peligrosos. En la foto, la palmera en el extremo izquierda comenzó a caer a un nivel muy bajo. Con una examinación más profunda, se dará cuenta de que el tronco de abajo se ha separado del tope del árbol y caída todo el camino hacia abajo sin salirse. Esto demuestra que tan pegadas pueden estar las frondas juntas. Foto cortesía de Alden Petersen.

“los trabajadores de árboles tienen una tasa de fatalidad que es de tres a cuatro veces más alta que oficiales de policía y bomberos.”

Las siguientes estadísticas de Cal/OSHA aparecieron en la historia de Los Angeles Times:

- ▶ Desde 1990, han habido 394 accidentes de trabajo de árbol, incluyendo 67 muertes
- ▶ Más de la mitad de esos accidentes (214) han pasado desde 2000, incluyendo 42 muertes
- ▶ Catorce de las 67 muertes ocurrieron en palmas, 11 de ellas desde 2002.

Estas son estadísticas de California solo. Adicionalmente se asume que debido a la naturaleza de la industria muchos accidentes no son reportados. Por tanto el número real de accidentes y posiblemente aún muertes podría ser mucho más alto.

Accidentes de Palmera

Muertes debidas al cuidado de palmeras son generalmente el resultado de electrocutamiento, caídas o sofocación.

Contacto con conductores eléctricos en palmeras es primariamente causado por falta de atención antes de ascender. Frecuentemente el subidor no nota los conductores arriba. La mayoría de nosotros

pensamos que notaríamos algo tan obvio como alambres arriba, pero el hecho es de que subidores sin experiencia generalmente no saben como reconocer un peligro. Completamente prevenibles, los reportes de accidentes frecuentemente dicen que el subidor no estaba consciente de los conductores. Mirando y reconociendo peligros antes de subir es la responsabilidad del estimador, el líder de equipo, los subidores y esencialmente todo el equipo.

Las caídas son otras causas de accidentes y muerte que de nuevo son completamente prevenibles. Los dos escenarios más comunes son una cuerda sin unir o una cuerda cortada. Por varias razones los subidores algunas veces quitan sin usar otro punto de ancla. Algunos de nosotros podemos estar meneando la cabeza, sin embargo esto permanece siendo una causa frecuente de caídas. Tome unos momentos para estar atado en todo momento.

Otra causa frecuente de fallas es cortar la línea de subida. Cuando usa una motosierra en el aire, dos puntos de ancla son obligatorios. Cuando use una motosierra en palmeras, es recomendado que la unión primaria sea una línea de subida de núcleo de alambre, respaldada por una línea de

subida amarrada justo debajo de la línea anterior. Leí acerca de una prueba no oficial conducida con una motosierra y una línea de núcleo de alambre. La motosierra cortó a través de la línea en 4 segundos. Esto no es mucho tiempo con una motosierra fuera de control. Dos acciones simples pueden salvar la vida de un subidor. Mantenga ambas manos en la sierra, y sea muy atento a la locación de sus acolladores de seguridad y línea de subida.

Cuando trabaje en palmeras, no es inusual podar cerca de sus líneas de seguridad. Este consciente de que su línea puede que no esté al mismo nivel en todo el camino alrededor del tronco. Puede estar atascada en un objeto fuera de su vista. Para estar más confortable mientras trabaja en palmeras, los subidores generalmente posicionan sus líneas de seguridad un poco más alto en la parte trasera del árbol. Esto quita presión de los pies y permite que el peso del cuerpo del subidor sea apoyado por la silla. El subidor debe permanecer consciente de que la línea de seguridad está más alta detrás del árbol. También mantener en mente que polvo y basura que cae a las líneas de seguridad las puede oscurecer, aún las pintadas distintivamente.

Finalmente y más importante, es la tasa alarmante y creciente de muerte por sofocación.

La gran mayoría de los accidentes de sofocación son el resultado de frondas que se deslizan abajo sobre el subidor. Solo unos pies de frondas pueden inmovilizar completa e instantáneamente a un subidor, no hay absolutamente nada que pueda hacer para removerla porque todo su cuerpo está forzado abajo y contra el tronco de palmera con cientos de libras de presión. La fuerza de las frondas es primariamente en la cabeza del subidor, forzando la barbilla dentro del pecho. Así es como ocurre la sofocación. Tome un momento para poner sus manos detrás de su cabeza y empuja su cabeza hacia delante, poniendo su barbilla en contacto con su pecho. Note que pequeña presión es requerida para hacer imposible la respiración. Ahora imagine varios cientos de libras adicionales de peso en su cabeza e imagíneselo bajo la falda de frondas 50 pies en el aire.

Recuerde, cuando un subidor está trabajando debajo de la falda, las frondas caen alrededor de sus rodillas. También note que es mucho más oscuro y frío debajo, así que muchas criaturas que tienen dos a ocho patas pueden estar presentes con usted. Las abejas son un peligro significativo, porque escapar debajo de un tronco de palmera a 40 pies puede tomar algún tiempo.

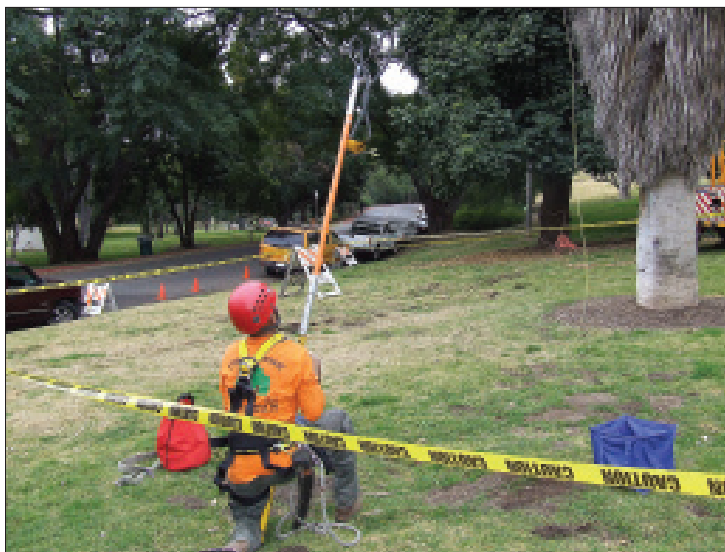
Frondas peligrosas

Hay falta de conocimiento acerca de deslices. En cualquier punto del tronco de una palmera de abanico es natural que las frondas se suelten y permanezcan cerca de tronco, sin unión pero con una trama junta en una falda. Cuando la falda se cae nada puede sobrevivir debajo de ésta. Aún los arboristas experimentados pierden el potencial de deslizamiento. Generalmente, si una palmera va a deslizarse puede ocurrir tan abajo como 25 a 30 pies del suelo.

Muchas de las palmeras que disfrutamos en el Sudoeste fueron plantadas hacen 100 años. Muchas de estas palmeras han crecido a altos tamaños y en algunos casos no han sido mantenidos. Con cada año que pasa, la palmera se vuelve más peligrosa. Nuevas frondas crecen cada año, proveyendo más para que caigan al subidor sin sospechar.

En la **foto A**, la altura estimada de estos árboles es de 65 a 70 pies (Las frondas de palmeras no son incluidas generalmente en estimar la altura general). Desliz en palmera A (a la izquierda lejana) es discutida en el título. Tomemos los cuatro árboles que quedan uno a la vez.

Palmera B sería calificada como “llena.” Esto significa que las frondas no se han



Su primer paso es posicionar una línea de tirado a través del tope de la palmera. Aquí está siendo realizado por medio de una herramienta llamada “The Big Shot (El gran tiro)”.

quitado en ningún punto alrededor del tronco, excepto aquellas frondas removidas cuando todos los árboles fueron de 5 a 8 años. Parece que no se ha realizado podamiento desde entonces. Examinación cercana de la palmera B muestra alguna separación de frondas en varios puntos a lo largo del tronco. La parte superior 12 a 16 pies de frondas parece ser especialmente peligrosa. No hay manera de predecir en que punto las secciones de fronda se soltarán a lo largo de este tronco. Que tan largos son estas secciones de separación es también incapaz de ser predecido. Lo que es seguro es que este árbol se deslizará en altas cantidades. Este árbol es extremadamente peligroso y los peligros son muy obvios. Bajo ninguna circunstancia debería ser subido este árbol desde debajo de la falda.

Palmera C muestra peligro evidente en el punto medio. Las frondas sueltas son muy obvias y hay suficientes de ellas para atrapar a un subidor. De nuevo, este es un árbol no predecible y peligroso. Los dos últimos árboles, D y E, aparecen seguros, pero podrían burlar al subidor que está demasiado ansioso. Recomiendo el uso de un aparato aéreo cuando sea posible para acceder y remover frondas antes de que se trate cualquier subida.

Recomendaciones

Nuevos enfoques están siendo aplicados a podado de palmeras que pueden virtualmente eliminar lesiones y muerte. Obviamente el enfoque mejor y más seguro es podado de palmeras con equipo aéreo más que subida.

Muchos de nosotros en la industria escogimos trabajo de árbol por el obvio peligro y el nivel de riesgo involucrado. Sin embargo tomar un riesgo no es lo mismo cuando se hace con tonta arrogancia cuando uno se enfrenta a un peligro difícil y peligroso sin entrenamiento. Este tipo de sobre-confidencia lleva a accidentes y muertes.

Un subidor entrenado y calificado de palmeras, con un rescatador entrenado y calificado, probablemente pudiera podar los árboles A, D y E sin asuntos negativos. Pero quiero expresar que no recomiendo que ningún subidor no entrenado trate de trabajar en palmeras de esta naturaleza y

encare estos peligros obvios. Las palmeras B y C son palmeras que absolutamente, sin duda, requieren equipo aéreo o el uso de una “Procedimiento de tirado de línea” alternativo, que espero describir en detalle en otro artículo. No puedo enfocar con la fuerza suficiente que este es un asunto de vida o muerte.

Aprenda como reconocer los peligros ocultos mientras trabaja con palmeras así como el uso de equipo propio. Mientras, si se hace necesario para usted o para alguien que usted conoce podar una palmera que sospecha que es un árbol peligroso, por favor piense y proceda cuidadosamente. Trabaje seguramente, sea humilde, busque consejo, y viva

Una técnica para eliminar los peligros puestos por faldas de frondas

Cuando sea posible use cubos de camiones o si es práctico, grúas móviles. Cuando el uso de este tipo de equipo no es práctico, económicamente recomendado, o la locación del árbol no permite acceso con equipo grande, recomiendo las técnicas descritas abajo.

Usando el nuevo equipo creativamente, arboristas en las áreas de San Diego y Los Angeles han desarrollado un procedimiento que posiciona el subidor arriba de una palmera sin la necesidad de trabajar bajo la falda de frondas.

Las herramientas y procedimientos necesarios para un ascenso seguro están listados abajo, pero primero sepa que todas las cuerdas, herramientas y otros aparatos que pueda necesitar usar deben de estar aprobados para su uso con arboristas, y



Una unión de fricción debería ser amarrada a la línea de subida antes de ascender. Entonces el subidor puede hacer su ascenso hasta arriba del árbol.

satisfacer todos los requerimientos existentes de seguridad. Si tiene las herramientas y habilidades necesarias, proceda como sigue

Su primer paso es posicionar una línea de tirado a través de arriba de la palmera. Esto es logrado mejor con el uso de una herramienta conocida como "Big Shot." Este aparato le permite aventar la línea de tirado a través del centro del árbol con fuerza suficiente para que la línea de tirado caiga al suelo con ambos extremos de la línea accesibles ahora.

La técnica estándar de línea de tirado también puede ser usada. Escoja una línea de media pulgada con longitud suficiente para que ambos extremos de la línea estén en el suelo después de ser jalados hacia arriba de la palma por el uso de la línea de tirado instalada. La línea de media pulgada debería estar cerca del centro (corazón) del árbol por razones de seguridad. Puede parecer que la cuerda que corre a través de las frondas podría lesionar al árbol pero este no es el caso. Por tanto, haga su tirado de línea cerca del centro de las frondas.

Una un bloque aprobado de arborista a un extremo de la línea de media pulgada instalada en el árbol. Dentro del bloque,

instale una línea de subida lo suficientemente larga que ambos extremos de la línea de subida alcanzarán al suelo. Jale la línea de subida la mitad alrededor del bloque cuando el bloque y línea de subida sean jalados hasta arriba del árbol, tendrá ambos extremos de la línea de subida accesible en la base del árbol. En esta etapa, luego de jalar el bloque arriba del árbol, el bloque debería estar cerca de las frondas verdes más bajas.

Termine la cuerda usada para jalar el bloque y línea de subida alrededor del árbol. En conforme con que el subidor probablemente usará una motosierra, termine la cuerda de jalado lejos de la base del árbol. Una unión de fricción debería ser unida a la línea de subida antes de ascender. Entonces el subidor puede realizar su propio ascenso hasta arriba del árbol. Uno o dos trabajadores de suelo que ayudan al subidor serían probablemente apreciados.

Asegúrese de mantener dos puntos de unión en todo momento conforme el subidor se mueve alrededor del árbol para ganar acceso a todas las frondas. Una línea extra con núcleo de alambre trabajará bien como el segundo punto de unión. Si se va a podar el árbol solo con motosierra, esto

puede ser realizado rápidamente desde arriba hasta abajo. Si se trata de quitar corteza al árbol, esto puede ser hecho después de que las frondas han sido removidas. Si el árbol está "lleno" (Frondas de arriba abajo), usted puede experimentar algún desliz (una falda de frondas muertas deslizándose) a lo largo del tronco. La posibilidad de deslices es razón suficiente para remover las frondas de afuera, más que las que están debajo.

Absolutamente nadie debería tratar las técnicas descritas aquí más que un subidor entrenado y experimentado.

Quisiera ver a nosotros en la industria del cuidado de árbol tomar a la seguridad más seriamente. Creo que nuestro éxito como industria solo puede ser medido por la cantidad de respeto que exhibimos por los hombres y mujeres que realizan el trabajo. Trabajen seguramente, sena humilde, pidan consejo y vivan.

Rich Magargal es un arborista certificado, trabajador de árbol certificado y candidato Certificado de Profesional de Seguridad de Cuidado de Árbol (CTSP por sus siglas en inglés).

Seguridad no es una opción.

Estos productos le ayudarán a entrenar su equipo y mantenerlos a salvo.

Programa de entrenamiento de rescate aéreo y DVD

Programa certificado cubre la preparación de rescate aéreo, técnicas y protocolos. Requiere ver DVD de Programa de entrenamiento de Rescate Aéreo TCIA, incluido.

\$115 (Miembros: \$85)
Manuales adicionales \$49.99 (Miembros: \$34.99)



Tailgate Seguridad

Programa conveniente de entrenamiento de seguridad en el trabajo requiere tiempo mínimo, pero entrega beneficio máximo. Los requisitos OSHA requieren que los patrones provean entrenamiento de seguridad. Tailgate hace la documentación rápida y fácil. Incluye manual y CD ROM. \$165 (Miembros: \$105)

Entrenamiento básico para Subidores de árboles DVD & Libros de trabajo

Demuestra las habilidades requeridas para volverse un subidor de árbol de primera clase en producción. Conjunto de cinco DVDs viene con libro de trabajo y pruebas válido a 7 ISA CEU's. \$149 (Miembros: \$115)



EHAP

Entrenamiento de conciencia de peligros eléctricos protege a los empleados y satisface requerimientos OSHA y ANSI de seguridad. Incluye manual, pruebas y Norma ANSI Z133.1-2006. \$135 (Miembros: \$85)

Guías de bolsillo

Estas guías de campo accesible ponen información en sus manos. Cargadas con fotos y gráficas, son una gran referencia en herramientas de trabajo. El conjunto de Guías de Bolsillo de 5. \$16/conjunto (Miembros: \$12) También vendidas separadamente. \$4 (Miembros: \$3)



Especialista de subidor de árboles

Cubre fundamentos de subidas, planear y ejecutar operaciones de subida, sistemas básicos de subida/técnicas y más. Recompensa cuando se completa. \$49.99 (Miembros: \$34.99)

Posters de seguridad en español

Conjunto de 5 - 11" x 17" \$30 (Miembros: \$25)



Conéctese por Internet a www.tcia.org para más productos en español o llame al **1-800-733-2622** para ordenar ahora.

