

## Peligros de la Limpieza Después de una Inundación

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) advierte a los trabajadores que cuando la lluvia por fin termina y las crecidas se retiran, tendrán que enfrentarse a los peligros asociados con la limpieza.

"Desafortunadamente, los peligros de una inundación no terminan cuando terminan las lluvias," dijo la ex-Directora de NIOSH, la Dra. Linda Rosenstock.

"Tenemos que trabajar juntos para prevenir las enfermedades y las heridas que pueden acompañar los esfuerzos de limpieza," enfatizó.

Los trabajadores y los voluntarios que trabajan en la limpieza después de una inundación tienen que estar conscientes de los peligros y de las precauciones de seguridad apropiadas. Como el nivel de experiencia entre estos trabajadores varía, los equipos de limpieza tienen que trabajar juntos y cuidarse uno al otro para garantizar la seguridad. NIOSH pide urgentemente su ayuda con la disseminación de las advertencias siguientes a todos los que trabajan en las labores de limpieza después de una inundación. Los peligros son descritos con más detalle en las páginas siguientes: los peligros eléctricos, el monóxido de carbono, los peligros musculoesqueléticos, los factores estresantes termales, el equipo pesado, la inestabilidad estructural, las materias peligrosas, el incendio, el peligro de ahogarse, los espacios confinados, los peligros de cables de alta tensión, los peligros agrícolas, el estrés, y la fatiga.

### LOS PELIGROS ELÉCTRICOS:

NIOSH ha investigado varias muertes asociadas con el trabajo que fueron causadas por electrocución. Estas muertes ocurrieron después de desastres naturales. Para evitar más electrocuciones, NIOSH recomienda que los que trabajan en las labores de limpieza tomen los pasos siguientes:

Si hay agua cerca de circuitos eléctricos y equipo eléctrico, apague la energía del cortocircuito eléctrico o el fusible principal en el tablero de control. No prenda la corriente hasta que todo el equipo eléctrico haya sido revisado por un electricista autorizado. Nunca se debe entrar en un área inundada ni tocar equipo eléctrico si el suelo está mojado, a menos que usted esté seguro que la corriente está apagada. **Nunca** se debe tocar un cable de alta tensión.

Cuando se usa generadores de gas o de diesel para proveer energía a un edificio, apague el cortocircuito o el fusible principal en el tablero de control antes de poner en marcha el generador. Así se puede evitar que se activen los cables de alta tensión por energía de retroalimentación, y los que trabajan con cables de alta tensión serán protegidos contra la electrocución.

Si hay que despejar un área o hacer otro trabajo cerca de un cable de alta tensión derrumbado, póngase en contacto con la empresa de servicios públicos, para determinar las formas de interrumpir la corriente eléctrica y aislar un cable o conectarlo a la tierra. Para evitar el contacto con cables elevados, se necesita usar extrema precaución al mover una escalera y otro equipo. Si usted trabaja en o cerca de los cables de alta tensión vea las otras recomendaciones en este documento.

### **EL MONÓXIDO DE CARBONO:**

La limpieza después de una inundación puede incluir el uso de bombas, generadores, y lavadoras de alta presión que funcionan con diesel o gas. Todo este equipo desprende monóxido de carbono, un gas que no tiene olor ni color, pero es mortal. Entonces hay que operar todo el equipo que funciona con gas o diesel AFUERA, y nunca llevarlo dentro de un edificio. Es casi imposible evaluar si la ventilación es adecuada. NIOSH ha investigado varias muertes de envenenamiento por monóxido de carbono. Las muertes fueron causadas por el uso, dentro de un edificio o en espacios confinados, de motores que funcionan con gas.

### **PELIGROS MUSCULOESQUELÉTICOS:**

Los trabajadores que hacen la limpieza corren el riesgo de desarrollar lesiones musculoesqueléticas en las manos, la espalda, las rodillas, y los hombros. Hay que prestar especial atención para evitar lesiones en la espalda. Estas lesiones están asociadas con levantar cosas a mano y manejar escombros y material de construcción. Para evitar lesiones, se necesitan dos o más personas para mover objetos voluminosos. También, una persona sola no debe levantar material que pesa más de 50 libras, y hay que usar equipo semiautomático para el levantamiento.

### **FACTORES TERMALES ESTRESANTES:**

#### **Calor**

Los trabajadores de limpieza corren un riesgo serio de desarrollar el estrés de calor. La exposición excesiva a los ambientes muy calurosos puede causar una variedad de problemas asociados con el calor, como agotamiento por el calor, calambres por el calor, y desmayo. Para reducir la posibilidad del estrés de calor, hay que tomar un vaso de agua cada 15-20 minutos y vestir ropa amplia de colores claros. También, hay que incorporar ciclos de trabajo-descanso, trabajar durante las horas frescas del día (cuando sea posible), o distribuir bien el trabajo. Cuando no hay aire acondicionado, hay que abrir las ventanas y usar ventiladores.

#### **Frío**

El cuerpo perderá calor más rápido que lo que puede reemplazarlo si la persona se para o trabaja en agua que está a menos de 75° F (24° C), lo que causa hipotermia. Para reducir el riesgo de hipotermia, póngase botas de caucho, asegúrese que la ropa y las botas tengan aislante adecuado, evite trabajar solo, tome descansos frecuentes fuera del agua, y póngase ropa seca cuando sea posible.

### **EQUIPO PESADO:**

Solamente los que tienen la formación apropiada deben operar maquinaria pesada como niveladoras, excavadoras, y tractores. Si usted opera este tipo de

maquinaria, apáguela antes de desmontar y asegúrela para que no pueda moverse.

### **INESTABILIDAD ESTRUCTURAL:**

Las aguas de inundación pueden dañar o cambiar el lugar de caminos naturales, aceras, estacionamientos, edificios, y campos abiertos. Nunca se puede asumir que las estructuras que fueron dañadas por el agua están estables. Los edificios que quedaron sumergidos o que han resistido las corrientes de agua durante una inundación pueden haber sufrido daño estructural y pueden ser peligrosos. No trabaje en o alrededor de un edificio que fue dañado por la inundación hasta que sea examinado y certificado como seguro por un arquitecto o ingeniero profesional registrado. Asuma que todas las escaleras, pisos, y los techos son inseguros hasta que sean revisados. Si observa movimientos estructurales o escucha ruidos inusuales que pudieran indicar la posibilidad de un colapso, salga inmediatamente.

### **MATERIAS PELIGROSAS:**

Las aguas de inundación pueden sacar tanques, bidones, tubos, y equipo que puede contener materias peligrosas como pesticidas o propano. No trate de mover contenedores no identificados antes de ponerse en contacto con el cuerpo de bomberos o un equipo que maneja materias peligrosas. Si usted trabaja en áreas que pueden estar contaminadas, use ropa protectora y respiradores apropiados para evitar contacto con la piel o inhalación de vapores. Póngase en contacto con NIOSH para más información sobre el equipo de seguridad apropiado. Lave la piel frecuentemente y a fondo las partes de la piel que pueden haber estado expuestas a los pesticidas y otros productos químicos peligrosos.

### **INCENDIO:**

Por varias razones, un incendio puede representar una grave amenaza en una zona ya de por sí dañada por una inundación: los sistemas de protección contra los incendios pueden estar dañados, puede complicar la respuesta del cuerpo de bomberos, y pueden quedar interrumpidos los sistemas de suministro de agua. Por ello los trabajadores y los empleados deben tomar medidas adicionales de precaución. En cada área de trabajo de limpieza, se deben proveer por lo menos dos extinguidores, cada uno con una clasificación UL (Underwriter Laboratories) de por lo menos 10A.

### **RIESGO DE AHOGARSE:**

Cuando usted entra en corrientes de agua, corre el riesgo de ahogarse, sin importar su capacidad para nadar. Como quienes están adentro de un vehículo corren el riesgo más grande de ahogarse, es importante cumplir con todas las advertencias de peligro que están en las carreteras y evitar manejar los vehículos o el equipo pesado en agua de la cual no se sabe la profundidad. NIOSH recomienda que se evite trabajar solo, y que lleve un chaleco salvavidas aprobado por la Guardia Costera cuando trabaje en o cerca de aguas de una inundación.

## **MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

### **Primeros auxilios**

Los primeros auxilios, aún para pequeñas cortadas y quemaduras, son extremadamente importantes cuando existe exposición a aguas que puedan estar contaminadas con desechos de animales o personas, o desechos tóxicos. Todas las heridas y cortadas abiertas deben ser limpiadas inmediatamente con jabón y agua limpia. La mayoría de las cortadas, aparte de los rasguños pequeños, necesitarán tratamiento para prevenir el tétanos. Si usted se lastima, póngase en contacto con un médico para averiguar el tratamiento necesario.

### **Equipo protector**

Para la mayor parte del trabajo en áreas inundadas, necesitará el equipo protector personal siguiente: cascos, gafas o lentes, guantes gruesos para trabajar, y botas impermeables con puntera y plantillas de acero. Para información sobre cual equipo se necesita para la protección, póngase en contacto con NIOSH o con su oficina local de OSHA.

El ruido excesivo de equipo como sierras, excavadoras, tractores, máquinas para destruir el pavimento, calefactores, secadoras, puede causar zumbido y daño al oído. Si usted trabaja en un ambiente ruidoso y hay que gritar para que otros le oigan, póngase tapones para las orejas o lleve otros aparatos protectores.

## **EL TRABAJO EN LOS ESPACIOS CERRADOS**

Si usted tiene que trabajar en una caldera, un gasoducto, un hoyo, una estación de bombear, un tanque séptico, un lugar de tratamiento de aguas residuales, un tanque de almacenaje, un sótano, un pozo, o cualquier recinto parecido, debe estar consciente de los peligros asociados con el trabajo en los espacios confinados. Un espacio confinado tiene una o más de las características siguientes (1) aberturas limitadas para salir y entrar; (2) ventilación natural desfavorable; o (3) no está diseñado para la ocupación continua de un trabajador. Pueden existir gases tóxicos, falta de oxígeno, o condiciones explosivas en el área confinada. Esto puede causar un ambiente mortal. Como muchos gases y vapores tóxicos no pueden ser vistos ni tienen olor, no se puede confiar en los sentidos para averiguar si es seguro entrar en un sitio. Usted nunca debe entrar en un espacio confinado hasta que no tenga la capacitación apropiada, ni siquiera para rescatar a otro trabajador. Si tiene que entrar en un espacio confinado y no tiene la capacitación ni el equipo apropiado, llame al cuerpo de bomberos para que le ayuden.

## **EL TRABAJO CERCA DE CABLES DE ALTA TENSIÓN**

Varios trabajadores se han muerto por electrocución después de desastres naturales. Los trabajadores y los dueños deben tomar precaución extrema mientras intentan restaurar energía o despejar las áreas cercanas a los cables de alta tensión derrumbados. Por ejemplo, un trabajador murió después del Huracán Hugo. Quitaba árboles de un cable de alta tensión desactivado que había sido

derrumbado por la tormenta. Mientras revisaba el trabajo, pisó el cable y fue electrocutado por energía de un generador portátil de refuerzo en una gasolinera cercana. Esta energía de "retroalimentación" ocurre cuando un cable desactivado se activa por una fuente secundaria de energía.

El año siguiente, murió otro trabajador cuando despejaba ramas de un cable de alta tensión después de una tormenta tropical. Fue electrocutado después de caer de un árbol sobre un cable que él pensaba que estaba desactivado. Aunque los trabajadores habían abierto un interruptor fundido en un transformador, el cable permaneció activado por otro transformador.

Si usted trabaja en o cerca de los cables de alta tensión, los pasos siguientes le pueden salvar la vida:

Usted debe considerar todos los cables como activados hasta que usted mismo no los haya desactivado y les haya hecho la prueba con un aparato de ensayo apropiado. No utilice el método conocido como "fuzzing" (uso de un artículo metálico) para averiguar si un cable ha sido desactivado.

Sin embargo, averiguar que un cable no está activado no es suficiente para asegurar su seguridad. También hay que conectar a tierra los cables en los lados de carga y de suministro del área de trabajo. La conexión a la tierra es necesaria para protegerse contra los peligros de la energía eléctrica de realimentación por una fuente secundaria, como un generador portátil.

Cuando se restaura la energía en las bodegas subterráneas, es necesario tomar precauciones adicionales para evitar los peligros de una explosión. Cuando las bodegas que contienen conexiones eléctricas son vaciadas o bombeadas y activadas, se pueden formar gases explosivos.

## **PELIGROS AGRÍCOLAS**

Si usted participa en los esfuerzos de limpieza en o cerca de una finca, existen los siguientes peligros adicionales:

### **Los espacios confinados en las fincas:**

Los materiales agrícolas que se fermentan o que se llenan de moho en los espacios confinados pueden producir grandes cantidades de gases tóxicos que pueden dañar los pulmones o la muerte si se respiran. Prenda los ventiladores o calefactores por lo menos 30 minutos antes de entrar, y déjelos prendidos durante el trabajo. Y nunca debe entrar en estas áreas cuando está solo, y siempre se debe usar un tirante de seguridad para todo el cuerpo.

### **Peligros respiratorios:**

El heno, los granos, el ensilaje, y el abono orgánico mojados, así como otros materiales orgánicos o agrícolas generan a menudo grandes cantidades de bacteria y moho durante el verano caluroso. Respirar estos organismos y el polvo orgánico que se produce puede causar enfermedades de los pulmones.

Use controles apropiados de ingeniería, incluyendo la ventilación del aire fresco. Cuando no se puede evitar la exposición al polvo orgánico, use un respirador purificador de aire con un filtro de alta eficiencia para partículas (HEPA), para disminuir el riesgo.

**El heno almacenado:**

El heno mojado genera muy rápidamente el moho. El proceso biológico de la formación de la bacteria y el moho puede causar que el heno experimente la combustión espontánea. Averigüe si existe alguno de los siguientes peligros en el heno: los olores, las áreas calurosas y mojadas, y los vapores crecientes. Si usted encuentra uno de estos peligros, quite el heno mojado del edificio.

**EL ESTRÉS, LAS HORAS LARGAS, Y LA FATIGA PUEDEN AUMENTAR EL RIESGO DE LESIONES Y ENFERMEDADES:**

Las horas continuas de trabajo, junto con el agotamiento físico y emocional, el trauma causado por la pérdida de una casa dañada, y la pérdida temporal del trabajo pueden causar una situación muy estresante para los que hacen trabajos de limpieza después de una inundación. Los trabajadores que están expuestos a estas condiciones estresantes corren un riesgo más alto de crisis emocional y lesiones, y están más vulnerables a las enfermedades causadas por el estrés. El apoyo emocional de la familia, los vecinos, y los profesionales de la salud mental pueden ayudar en la prevención de más serios problemas relacionados con el estrés durante los meses que siguen.

Los que trabajan en todas las fases de limpieza después de una inundación pueden reducir el riesgo de lesión y de enfermedad si toman los pasos siguientes:

- Establezca las prioridades para los trabajos de limpieza; espacie los trabajos durante varios días (o semanas). Evite el agotamiento físico.
- Vuelva a las horas normales de dormir lo más pronto posible. Descanse suficiente y tome pausas frecuentes **antes que** se acumule el agotamiento.
- Aproveche los programas y servicios de ayuda para los desastres naturales en su comunidad.
- Sea consciente del estrés o agotamiento emocional. Cuando la familia y los vecinos no están disponibles para el apoyo, consulte a los profesionales en los centros de salud y salud mental en su comunidad.

**Fuente**

Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades  
<http://www.cdc.gov/>