

Protección personal y ayuda a los demás:

consideraciones de seguridad para participantes en operaciones
de auxilio tras el paso de un huracán



Prólogo

Los trabajadores que participan en las operaciones de limpieza tras el paso de un huracán se exponen a peligros potenciales originados por derrames y fuga de aceite, sustancias químicas, desechos, superficies de trabajo inestables y cables eléctricos expuestos. Además, el equipo utilizado para hacer el trabajo de limpieza también puede ser un peligro, especialmente para aquellos que no han recibido la capacitación necesaria para usarlo correctamente. Este folleto fue preparado por el National Institute of Environmental Health Sciences, para usarse como recurso de salud y seguridad y está dirigido al “personal de apoyo capacitado” que participa en la respuesta y las operaciones de limpieza tras el paso de un huracán. Esta herramienta ayudará a los trabajadores a entender, identificar y controlar los peligros que conllevan la respuesta y las operaciones de limpieza tras el paso de un huracán. Los capacitadores pueden usar este folleto y la herramienta de capacitación que lo acompaña para que sirva en un curso de concientización u otro material de la misma índole (hojas de datos, actividades sencillas, etc.).

En el siguiente sitio web encontrará más información sobre la limpieza tras el paso de un huracán y después de inundaciones:

<https://tools.niehs.nih.gov/wetp/index.cfm?id=2472>.

El material contenido en esta publicación pertenece al dominio público y puede ser reproducido, íntegra o parcialmente, sin permiso. Se agradece que se reconozca la fuente, pero no es obligatorio.

Objetivos de la capacitación

- Identificar los peligros en el sitio
- Explique cómo protegerse de estos peligros
- Aumentar la conciencia de seguridad y salud

Derechos de los trabajadores

¿Cuáles son las obligaciones de los empleadores?

- La ley de Salud y Seguridad Ocupacionales obliga a los empleadores a facilitar un lugar de trabajo sano y seguro, libre de peligros reconocidos, y a respetar las normas establecidas por OSHA. Asimismo, el empleador está obligado a ofrecer capacitación y exámenes médicos a sus empleados, y a archivar sus expedientes.
- Para mayor información sobre OSHA, vaya a <http://www.osha.gov> o llame al número 1-800-321-OSHA (6742).

Derechos de los trabajadores (*continuación*)

¿Cuáles son las obligaciones de los trabajadores?

- Obedecer los reglamentos de salud y seguridad impuestos por el empleador y ponerse o usar todo el equipo suministrado mientras trabaja.
- Observar las prácticas laborales de seguridad dictadas por su empleador.
- Reportar cualquier condición peligrosa a un supervisor.
- Reportar cualquier condición peligrosa a OSHA, si los empleadores no la rectifican.

Capacitación avanzada y adicional requerida

Ni este folleto, ni la herramienta de capacitación que lo acompaña, pueden usarse como sustitutos de ninguna capacitación específica adicional ni ningún requisito de capacitación específica en PPE.

Independientemente de las responsabilidades de su trabajo, muchos de los temas abarcados en este folleto y la herramienta de concientización tienen sus correspondientes normas de OSHA y dichas normas deben respetarse para que usted pueda cumplir con las labores que le exige su trabajo de una forma segura y legal.

Los trabajadores encargados de la limpieza deben tener presente que si tienen alguna duda sobre la seguridad de la actividad, deben dejar de hacer lo que están haciendo y consultar. Su seguridad debe garantizarse en todo momento.

Comuníquese con la oficina de National Clearinghouse for Worker Safety and Health Training (202-331-7733) o pase por el sitio web <https://tools.niehs.nih.gov/wetp/index.cfm> si desea información adicional sobre las labores de respuesta y limpieza después de un huracán o una inundación. También puede contactarnos si desea informarse sobre actividades de respuesta y limpieza después de un huracán.



Introducción





Emergencia en el campo

- En caso de lesiones menores o preocupaciones diríjase a:
 - Un hospital o clínica local
 - La enfermería o el equipo de primeros auxilios
- En caso de emergencia, llame al 911
 - Sepa exactamente dónde está
 - Notifique a su supervisor o al responsable de incidentes si la emergencia fuera grave



Protéjase

- Al caminar encima de escombros inestables y al manipularlos se pueden hacer heridas, rasguños, moretones, torceduras, etc.
 - Mantenga al día su vacuna antitetánica
 - Si se hiere y se ensucia la herida, y su vacuna antitetánica tiene más de 5 años, vuelva a vacunarse
 - Si va a cuidar pacientes o si de alguna manera tiene que estar en contacto con los fluidos corporales de los damnificados, vacúnese contra la Hepatitis B
- Evite entrar en contacto con el agua estancada
 - Lávese y límpiese de inmediato si llegara a tocarla
- Considere usar botas industriales con partes de acero que le protejan los dedos y el arco del pie y con suela antideslizante si fuera posible
- Use guantes duraderos al manipular escombros
- Use tapones para los oídos si hay ruido

¡Si tiene alguna duda, hable con su supervisor!

Comando unificado

Organización de Comando Unificado





Peligros físicos

y análisis de los peligros laborales



Entorno físico

- El terreno
 - En su mayoría llano, costero, algunas áreas bajo el nivel del mar
 - Áreas Urbanas
- El clima (octubre-marzo)
 - Temperaturas bajas (bajo cero)
 - Potencial para tormentas adicionales (incluyendo tormenta de nieves)



Las inundaciones urbanas van en aumento

El **mal tiempo** está ocurriendo con más frecuencia, con muchas tormentas que exceden un caudal de 2-3 pulgadas por hora.

La expansión de los **espacios contruidos** ha eliminado o reducido en gran medida la capacidad natural de absorber la precipitación, lo que resulta en un exceso de escorrentía.





Características particulares de las inundaciones urbanas

- **Concentración:** las inundaciones urbanas pueden concentrarse en áreas más pequeñas si se comparan con otro tipo de inundaciones.
- **Combinación de peligros:** los peligros químicos y biológicos en las aguas de las inundaciones urbanas pueden contener concentraciones más altas de agentes infecciosos, peligros químicos o ambos.
- **Uso mixto:** áreas urbanas que agrupan actividades industriales, comerciales y residenciales en la misma área o incluso dentro de un solo edificio.
- **Infraestructura por encima y por debajo del suelo:** las áreas impactadas comprenden edificios que son más altos y tienen sótanos de varios niveles, lo que aumenta el riesgo de lesiones traumáticas.
- **Tráfico:** existe una mayor probabilidad de encontrarse con tráfico de peatones, vehicular y de trabajo en espacios confinados, lo que aumenta el riesgo de colisiones entre vehículos, y entre vehículos y peatones.



Inundaciones urbanas y consideraciones de equidad

Las inundaciones urbanas dejan en evidencia los factores de equidad y disparidad que existen desde hace mucho tiempo y que hacen que las comunidades sean más susceptibles a los peligros y riesgos para la salud causados por las aguas de una inundación.

Sea comprensivo

No es nada raro que las personas sufran inundaciones repetidas que traen dificultades económicas y efectos sobre la salud mental como ansiedad, estrés y depresión.

Prepárese para riesgos adicionales

El trabajo de reparación en casas que se han inundado repetidas veces puede implicar trabajar en una infraestructura anticuada, exponerse a ciertos peligros y encontrarse con reparaciones anteriores que podrían no haberse realizado conforme a los códigos de construcción locales.

Los peligros pueden empeorar

Las demoras en obtener asistencia o contratar contratistas, pueden ocasionar más daños (por ej., el moho puede empeorar). Los daños pueden agravarse para los trabajadores y/o los dueños.

Riesgos de las inundaciones urbanas



Trauma

- Caídas
- Laceraciones, pinchazos, contusiones
- Quemaduras
- Electrocutión
- Picaduras de animales/insectos/envenenamiento



Ambientales

- Hipotermia
- Hipertermia



Biológicos

- Aguas residuales del refluo de sistemas de alcantarillado anticuados
- Moho



Químicos

- Productos químicos industriales
- Productos derivados del petróleo
- Inhalación de materiales particulados peligrosos, por ej., asbesto
- Monóxido de carbono



Salud mental

- Ansiedad, estrés por trabajar en un entorno complejo, peligroso y bajo mucha presión

Guía de seguridad para los trabajadores

- **Mantenerse atentos.** Hay muchos peligros ocultos debajo del agua, en el agua y en el aire.
- **Recibir capacitación.** Reciba la capacitación laboral disponible, incluida cualquier capacitación sobre el terreno y *justo a tiempo*. Preste atención a la capacitación de seguridad sobre el terreno y conozca los peligros.
- **Conocer y observar las políticas y procedimientos de seguridad del empleador.** Cumpla con la obligación de llevar puesto el PPE apropiado y observe todos los procedimientos de seguridad. Informe las condiciones inseguras y todas las lesiones, ya que las demoras en informar los problemas de seguridad pueden resultar en una lesión evitable o la muerte.

Guía de seguridad para los trabajadores (*cont.*)

Comprender que los peligros de trabajar en un lugar urbano anegado son más concentrados y menos tolerantes a errores.

- Nunca ingrese en un edificio anegado. Espere hasta que se considere seguro ingresar.
- Haga de cuenta que todos los cables están cargados de corriente eléctrica.
- Nunca opere equipos impulsados por gas en interiores.
- Asegúrese de contar con ventilación adecuada en el lugar de trabajo, especialmente en espacios interiores y subterráneos.
- Nunca ingrese en una corriente de agua anegada.

Guía de seguridad para los trabajadores (*cont.*)

- **Utilizar correctamente el equipo de protección personal recomendado.**
 - Protección respiratoria, guantes, vestimenta exterior, zapatos, protección para los ojos, botas impermeables para trabajar en el agua anegada.
 - Vacunarse contra el tétanos, la hepatitis (si hay riesgo de exposición a fluidos corporales, heces) y la influenza. Haga esto con anticipación, ya que lleva semanas alcanzar la inmunidad completa.
- **Tenga mucho cuidado cuando opere vehículos, motosierras o trabaje en alturas.**
 - Las colisiones con vehículos, laceraciones con motosierras y las caídas se encuentran entre las lesiones más traumáticas y provocan laceraciones graves, fracturas y lesiones permanentes.
- **Cuando trabaje en sótanos y subterráneos, asegúrese de contar con una comunicación, iluminación y ventilación adecuadas y confirme que las líneas eléctricas estén aseguradas antes de ingresar.**
 - Algunos peligros debajo del suelo son los cables cargados de corriente eléctrica, la poca visibilidad que puede causar caídas, golpes y traumatismos y el envenenamiento por monóxido de carbono cuando se usan equipos eléctricos en sótanos mal ventilados.
- **Siga las pautas recomendadas en este folleto.**

Resumen sobre las inundaciones urbanas

- Las inundaciones que ocurren en entornos urbanos exponen a los trabajadores a peligros concentrados que varían en alcance, severidad y duración, lo que requiere que comprendan la naturaleza de los peligros y las acciones de protección necesarias para reducir o eliminar el riesgo.
- El trauma y la exposición a peligros químicos y biológicos son las amenazas más comunes para la salud y la seguridad de los trabajadores y requieren un alto grado de conciencia, mitigación y capacidad de respuesta para que la situación se pueda enfrentar con seguridad.
- La capacitación constante en el PPE adecuado, su uso, y la capacitación especializada para el trabajo que se va a realizar son clave para prevenir la exposición de los trabajadores a los peligros.



Peligro: Caídas desde lo alto

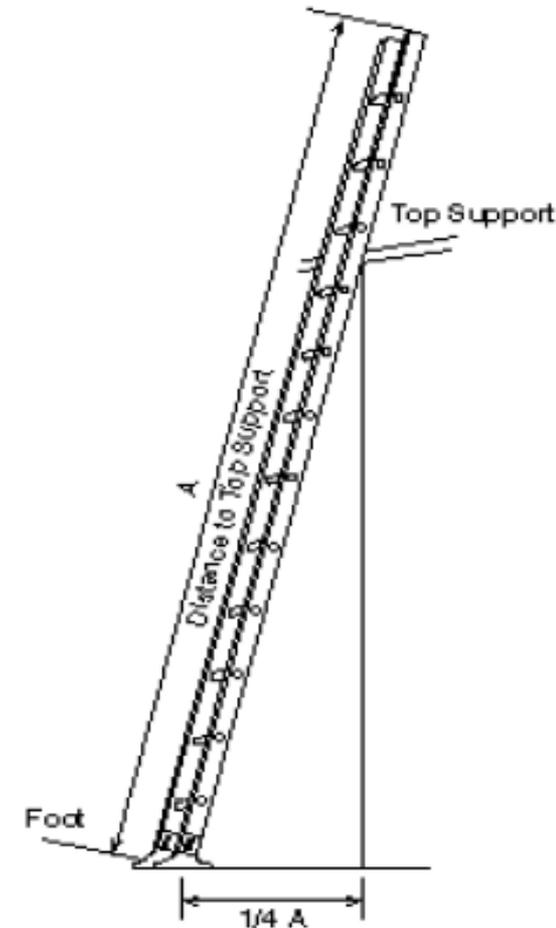
- Los empleados deberán estar protegidos contra caídas de seis pies o más.
 - Barandillas.
 - Redes de seguridad.
 - Equipo para detener caídas (menos eficaz que las barandillas y las redes de seguridad).
 - Tapar o resguardar toda abertura o agujero en el piso tan pronto como se produzca.
 - Asegurarse de que las cubiertas para tapar las aberturas en el piso puedan soportar el doble del peso de los empleados, el equipo y los materiales.
 - Tener cuidado al pararse en un área inestable o irregular o donde no sea posible ver el fondo (p.ej., si está cubierto de agua).
- Los trabajadores deben evitar que le caigan cosas a la gente que está debajo.



Peligro: Escaleras

Las escaleras pueden ser un peligro de caídas Asegúrese de que su escalera esté segura:

- Coloque la escalera portátil de manera que las zancas sobresalgan por lo menos 3 pies del tope, en la parte de arriba.
- Asegure las zancas a un punto rígido en la parte de arriba; si no es posible tener los 3 pies extendidos, utilice un mecanismo de apoyo para sostenerse.
- No le ponga más peso del que está destinada a soportar; asegúrese de que el peso no vaya a provocar que se desprenda de sus puntos de apoyo.
- Antes de cada uso, inspeccione la escalera y compruebe que no tenga partes agrietadas, quebradas ni defectuosas.
- Use sólo las escaleras que cumplan con las normas de OSHA.



Peligro: Lonas impermeables

Las lonas impermeables están diseñadas para proteger el edificio mientras se construye el techo.

- La lona impermeable debe ser colocada por dos personas como mínimo.
- Los empleadores deben realizar un análisis de peligros para todas las actividades laborales con la participación de los trabajadores.
- Los empleadores y los empleados por igual deben asegurarse de que las lonas impermeables queden guardadas en un área protegida del mal tiempo.
- Cuando vayan a poner la lona, los empleados deben ponerse gafas de seguridad aprobadas por OSHA para evitar las lesiones en los ojos ocasionadas por los tirantes que la sostienen.



Peligro: Elevadores de obra

Los elevadores de obra pueden ser canastas montadas sobre un vehículo o grúas con brazo extensible para que el trabajador alcance un lugar elevado (llamados en inglés “manlift” “cherry pickers” o “boom trucks”).

- Sólo gente capacitada y autorizada puede operar el elevador.
- Lea y entienda las instrucciones de seguridad y operación, incluidas todas las calcomanías y etiquetas de advertencia.
- Antes de usarlo, compruebe que no haya objetos en lo alto.



Peligro: Elevadores de obra (*continuación*)

- Manténgase alejado de los escombros amontonados, los declives y las aberturas en el suelo.
- Nunca utilice el vehículo cerca de cables eléctricos a menos que se haya cortado la corriente eléctrica o si se mantiene a una distancia adecuada.
- Para poner combustible en los tanques, hágalo sólo cuando el vehículo esté apagado y cargue las baterías en un área bien ventilada y alejado de llamas expuestas.
- Eleve el elevador sólo cuando esté sobre una superficie firme y pareja.
- Siempre que trabaje en un elevador se tiene que usar un arnés de cuerpo entero y se debe fijar correctamente a la canasta.
- Nunca maneje un elevador por encima del límite que el fabricante define como seguro.



Peligro: Torres de inspección

Medidas de seguridad:

- Barandillas.
- Travesaños intermedios, malla o tamiz entre la parte de arriba (pasamano) y la base de la baranda.
- Las barandas de seguridad deben tener suficiente fuerza como para proteger a un empleado que se caiga.
- Para los travesaños de arriba e intermedios se puede usar madera, cadena o alambre.
- Inspeccione los andamios y sus partes para asegurarse de que no tengan defectos, antes de cada turno de trabajo y después de cualquier incidente que pudiera afectar su integridad estructural.



Esta torre está hecha para inspeccionar los camiones de escombros que se dirigen a los botaderos. El inspector está expuesto al tráfico vehicular que viaja cerca de la torre. Observe en esta foto la falta de una zona de protección alrededor de la torre. Debería haber marcas visuales como conos, señales o cintas para que los conductores puedan identificar la torre.



Peligro: Problemas de manejo y tráfico

- Las áreas de construcción deben tener señalizados los puntos de peligro con señales de tráfico legibles.
- Cuando las señales y las barricadas no puedan ofrecer una protección adecuada al trabajador, se deben emplear a personas encargadas de dar señales de advertencia.
- Prepárese para las demoras.
- Esté pendiente de otros conductores.
- Las personas encargadas de dar las señales de advertencia pueden quedar ocultas o tapadas por vehículos grandes.



Los problemas de tráfico pueden ser ocasionados por un movimiento inusual de vehículos, cargas excesivamente grandes, como casas rodantes, y equipo pesado.

Partes de una zona de control de tráfico temporal

Seguridad de la zona de trabajo en la carretera

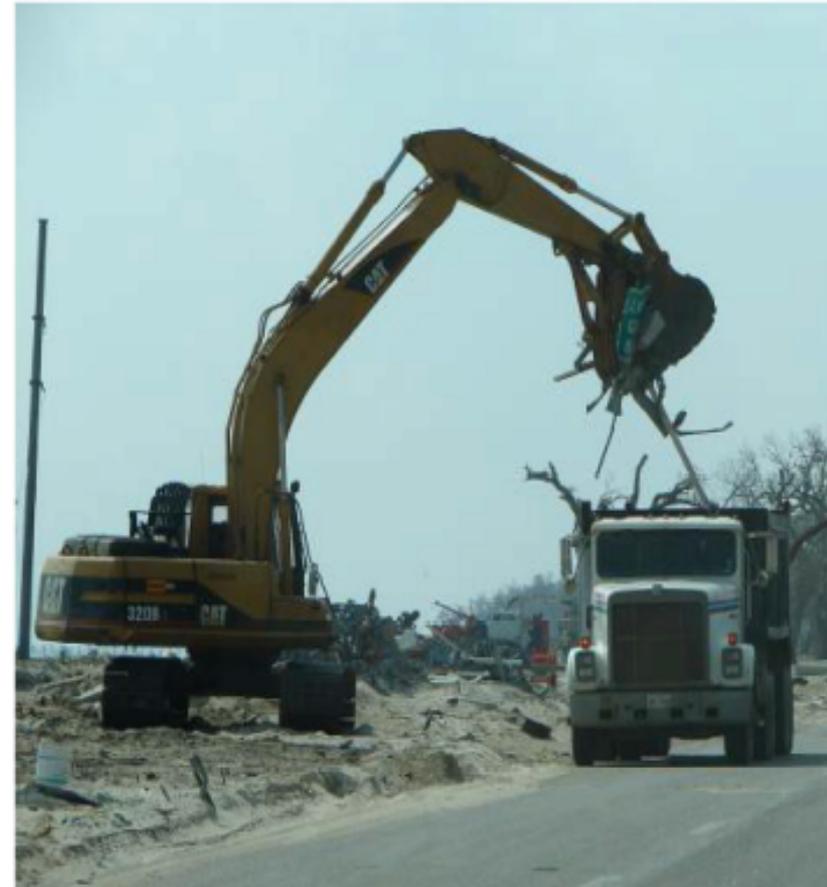
- Tiene que haber un plan de control de tráfico para el desplazamiento de los vehículos.
- Los dispositivos de control de tráfico deben utilizarse dentro de la zona de trabajo.
- Las personas encargadas de dar las señales de advertencia y otras encargadas temporalmente del control de tráfico deben usar ropa altamente visible y brillante.
- Las estaciones de las personas encargadas de dar las señales de advertencia deben estar iluminadas.
- Las personas encargadas de dar las señales de advertencia deben estar capacitadas y certificadas y emplear los métodos de señalización exigidos por las autoridades competentes.



Peligro: Camión de acarreo de escombros

Los peligros pueden ser:

- Cables de alto voltaje
- Tráfico
- Áreas de congestionamiento
- Trabajador encima de una carga potencialmente inestable
- Remolque modificado para acarrear una carga de escombros de tamaño excesivamente grande
- Falta de control de tráfico (dirección)



Peligro: Cables de alto voltaje, cables eléctricos caídos, cables eléctricos diversos

Control de peligros

- Haga de cuenta que todos los cables y alambres eléctricos tienen corriente eléctrica hasta que se demuestre lo contrario.
- Use equipo de bajo voltaje que esté correctamente conectado (puesto) a tierra.
- Manténgase alejado de los cables eléctricos caídos.
- Use interruptores a polo a tierra (GFCI).



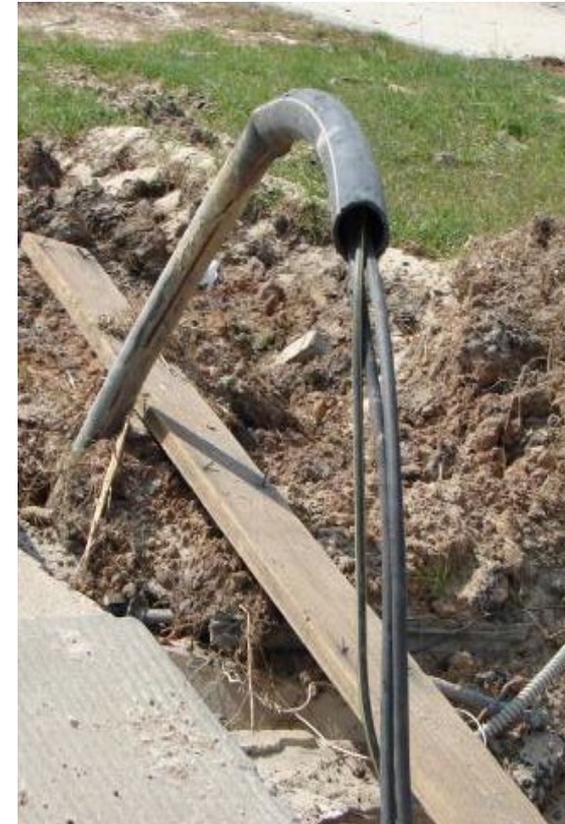
Trabajos afectados

- Remoción de escombros
- Poda de árboles

Peligro: Cables subterráneos esenterrados

Evite los peligros

- Localice los cables aéreos de alto voltaje y los indicadores que señalan dónde hay cables eléctricos enterrados. Ponga señales de advertencia.
- Contacte a las compañías de servicio público para saber donde están los cables eléctricos enterrados.
- Manténgase por lo menos a 10 pies de los cables de alto voltaje.
- Si no está plenamente seguro de que la corriente eléctrica está cortada, haga de cuenta que los cables de alto voltaje tienen electricidad.
- Haga que el dueño u operador de los cables corte la electricidad y ponga a tierra los cables cuando se trabaje cerca de ellos.
- Otras medidas de protección incluyen resguardar o aislar los cables.
- Use escaleras de madera no conductora o de fibra de vidrio cuando trabaje cerca de los cables eléctricos.



Este es un ejemplo de cables eléctricos dañados y desenterrados.

Peligro: Sierras eléctricas - Operación

- Opere, ajuste y dele mantenimiento a la sierra conforme a las indicaciones del fabricante.
- Afile correctamente y lubrique la cuchilla con el lubricante especial (“bar and chain oil”).
- El operador deberá revisar y ajustar periódicamente la tensión de la cuchilla para asegurar un buen corte.
- Elija el tamaño correcto de sierra según el trabajo
- Incluya adiciones de seguridad como el freno para la cadena, protectores manuales delanteros y traseros, interruptor para parar, trinquete para la cadena y el parachispas.



Peligro: Sierras eléctricas – Operación (continuación)

- **Póngase el equipo de protección adecuado:**
 - Casco
 - Gafas protectoras
 - Protección para los oídos
 - Guantes para trabajos pesados
 - Protección para las piernas (contra cortaduras de la sierra)
- **Siempre corte al nivel de la cintura o más abajo.**
- **Evite el contacto con los cables eléctricos.**
- **Las personas alrededor o los compañeros de trabajo deben permanecer a una distancia mínima de:**
 - 2 árboles (al menos 150 pies) de cualquiera que esté cortando un árbol.
 - 30 pies de cualquiera que esté operando una sierra eléctrica para quitar ramas o un árbol caído.



Peligro: Lesiones en los ojos

- Como mínimo deberá usar gafas de seguridad con protectores a los lados.
 - Se recomienda un tirante también.
- Considere usar gafas de seguridad para protegerse contra las partículas finas de polvo, o para ponerse encima de sus anteojos de ver.
- Todo trabajador que use un soplete para cortar tiene que usar una protección especial en los ojos para protegerse de la luz.
 - La luz producida por el soplete para soldar puede causar quemaduras severas en los ojos y en el tejido circundante.
- Use solamente anteojos protectores que tengan ANSI Z87 en los lentes o los marcos.





Peligro: Fragmentos disparados y manipulación de materiales

- Póngase equipo de protección personal como cascos, zapatos protectores, anteojos y guantes especiales para trabajar.
- No camine debajo ni cerca de áreas donde se esté utilizando una grúa y otro equipo pesado para levantar objetos.
- Asegúrese de que su vacuna antitetánica esté al día.



Peligro: Escombros amontonados y superficies inestables

- No camine en ninguna superficie a menos que esté seguro de que es estable.
- Use otras formas de llegar a la superficie de trabajo, como los camiones-volquetes.
- Arme andamios en superficies estables y fíjelos a estructuras estables.
- Póngase el equipo protector que le suministren, incluyendo los zapatos protectores con suelas antideslizantes.
- Use protección contra caídas con líneas salvavidas (cables de vida) amarrados a puntos de sujeción adecuados, incluyendo camiones-volquete, siempre que sea posible.



Peligro: Lugares encerrados

¿Qué es un lugar encerrado?

- Un lugar con acceso limitado
- Tiene espacio suficiente como para que entre el cuerpo de una persona
- No está diseñado para ser ocupado
- Ejemplo: alcantarillas

¿Cuáles son los peligros?

- Deficiencia de oxígeno
- Quedar atrapado
- Quedar hundido
- Atmósfera peligrosa

¡El oficial de seguridad debe aprobar la entrada a un lugar encerrado!



Peligro: Lugares encerrados

Antes de entrar a un lugar encerrado, se tiene que hacer lo siguiente. Su supervisor deberá:

- Asegurarse de que usted y el auxiliar estén capacitados.
- Ventilar y hacer pruebas del aire para evitar una atmósfera peligrosa.
- Bloquear y etiquetar todo el equipo eléctrico dentro del lugar.
- Suministrar equipo de protección personal (PPE) adecuado, que puede incluir también un aparato personal de autorespiración (SCBA).
- Poner barreras para el tráfico exterior como vehículos y peatones.
- Proveer escaleras o equipos similares para la entrada y la salida seguras del lugar.
- Proveer buen equipo de comunicación y sistemas de alarma.
- Tener a mano equipo de rescate y contar con personal capacitado.

Peligro: Integridad estructural

- OSHA exige que las paredes o el piso estén entibados o arriostrados antes de una demolición si hubiera trabajadores adentro de la estructura.
- Antes de proceder a una demolición, corte, tape o controle de alguna manera las tuberías y/o cables de los servicios públicos desde afuera del edificio. Avise por adelantado a las empresas afectadas.
- Si fuera necesario mantener algún servicio público durante una demolición, las tuberías o cables que se necesiten se deberán trasladar temporalmente a otro lugar y protegerse.
- Determine si ha habido alguna sustancia peligrosa dentro de la propiedad incluyendo tuberías y tanques. Elimine toda sustancia peligrosa antes de la demolición.
- No corte ni quite ningún miembro estructural ni ningún miembro que sirva de soporte mientras no se hayan demolido y quitado primero todos los pisos de arriba.



Peligro: Equipo pesado

- Montacargas (mulas)
- Bobcat (cargador de dirección deslizante)
- Cargadores mecánicos
- Retroexcavadoras
- Vehículos todoterreno



Peligro: Equipo pesado (*continuación*)

- OSHA exige que la maquinaria sea inspeccionada por un trabajador cualificado antes de cada uso.
- Manténgase alerta de las actividades a su alrededor.
- No exceda la capacidad de carga de las grúas ni de ningún equipo de elevación.
- **No camine debajo ni en áreas donde se estén utilizando grúas ni equipo pesado para levantar objetos.**
- No se suba ni se monte en cargas que vayan a elevarse o moverse. No se monte en el equipo ni en el volquete.





Peligro: Enfermedades relacionadas con el calor

Acaloramiento	Agotamiento por calor	Insolación
Dolor de cabeza Sed Sudoración profusa Dolores musculares	Dolor de cabeza Mareos Confusión Náuseas Piel sudorosa, pálida, pegajosa Calambres en piernas y abdomen Pulso y respiración rápidos y debilitantes	Dolor de cabeza Mareo Inquietud Confusión Piel seca, caliente, irritada Temperatura corporal por encima de 104° F No responde/desorientado

Peligro: El acaloramiento y la insolación pueden ser fatales

- Tome bastante agua.
- Conozca los síntomas de las enfermedades relacionadas con el calor.
- Manténgase alerta por usted mismo y por sus compañeros, recurra al compañerismo.
- Bloquee la luz solar directa o cualquier otra fuente de calor.
- Use ventiladores o aire acondicionado y descanse regularmente.
- Póngase ropa ligera, de colores claros y que le quede holgada.
- Evite el alcohol, las bebidas con cafeína o las comidas pesadas.
- Consiga ayuda médica si sus signos vitales se alteran, si sufre confusión, si suda en exceso o si se siente demasiado cansado.
- Protéjase bajo la sombra. Los bomberos deben desabrocharse los botones y quitarse el equipo.



¡La hidratación es crítica!

- Tome líquidos en abundancia.
- Tome cuando tenga sed. Tome bebidas para deportistas, en vez de agua, si puede.



Peligro: Estrés a causa de frío

- Cuando el cuerpo no puede calentarse, pueden producirse enfermedades o lesiones serias relacionadas con el frío, además de daño permanente al tejido e incluso la muerte.
- **La hipotermia** puede ocurrir cuando *la temperatura* sobre la tierra está **por encima** del punto de congelación o *la temperatura del agua* está por debajo de 98.6° F/ 37° C.
- Las enfermedades relacionadas con el frío pueden abatir lentamente a una persona que ha sufrido frío por temperaturas bajas, vientos helados o ropa mojada.



Peligro: Estrés a causa de frío *(continuación)*

- **Los trabajadores están más expuestos cuando...**
 - Están predispuestos por razones de salud, como una enfermedad cardiovascular, diabetes e hipertensión.
 - Están tomando ciertos medicamentos (consulte con su médico, enfermera o farmacia y pregunte si alguno de los medicamentos que está tomando tiene algún efecto bajo condiciones de frío).
 - No está en muy buena forma física, su alimentación no es buena o la persona es de edad.



Peligro: Estrés a causa de frío (*continuación*)

CONGELACIÓN

- **Lo que le pasa al cuerpo:** Se congelan las capas profundas de la piel y los tejidos; la piel se pone pálida, de color blancuzco; se pone dura y pierde la sensibilidad; por lo general afecta los dedos de las manos y de los pies, las manos, los pies, las orejas y la nariz.
- **Qué hacer: (temperatura en la tierra)** Mueva a la persona a un lugar seco y cálido. No la deje sola.
 - Quítele toda ropa mojada o apretada que pueda cortar la circulación de la sangre hacia el área afectada.
 - **NO** frote el área afectada porque al frotarla puede ocasionar daño a la piel y los tejidos.
 - Una vez que el área afectada recupera el calor, se puede poner hinchada y pueden aparecer ampollas. El área afectada podría producir una sensación de quemadura o entumecimiento. Al recuperar la sensación, el movimiento y el color de piel normales, el área en cuestión debe secarse y envolverse para mantenerla caliente.
 - Busque atención médica lo más pronto posible.



Peligro: Estrés a causa de frío (continuación)

HIPOTERMIA

- **Lo que le pasa al cuerpo:** La temperatura normal del cuerpo (98.6° f/37° c) baja a 95° f (35° c) o menos; agotamiento y modorra; temblores sin control; piel fría y azulada; no se entiende lo que dice; movimientos torpes; irascible; comportamiento irracional o confuso.
- **Qué hacer: (temperatura en la tierra)** Pida ayuda de emergencia (llame a la ambulancia o al 911).
 - Mueva a la persona a un lugar seco y cálido. No la deje sola. Quítele toda la ropa mojada y póngale ropa seca, o abríguela con frazadas.
 - Haga que la persona beba bebidas calientes y dulces (agua con azúcar o bebidas para deportistas) si está alerta. **Evite las bebidas que contienen cafeína** (café, té o chocolate caliente) y el alcohol.
 - Haga que la persona mueva los brazos y las piernas para que cree calor muscular. Si no puede hacerlo, póngale botellas calientes o bolsas calientes debajo de las axilas, la ingle, el cuello y la cabeza. **NO** le frote el cuerpo ni la sumerja en un baño con agua caliente porque eso podría provocar un paro cardíaco.

Peligro: Estrés a causa de frío

(continuación)

Cómo proteger a los trabajadores

- Reconozca las condiciones ambientales y de trabajo que pueden provocar una enfermedad o una lesión a causa del frío.
- Conozca los signos y los síntomas de las enfermedades y lesiones ocasionadas por el frío y sepa qué hacer para ayudar al trabajador.
- Capacite a todos los trabajadores en las enfermedades y lesiones a causa del frío.
- Seleccione la ropa adecuada según las condiciones de frío, humedad y viento. Se recomienda vestirse en capas de modo que se pueda ajustar a la temperatura ambiental. Lleve puesto gorro y guantes para el frío, además de ropa interior que pueda repeler el agua (de polipropileno).
- Tome recesos frecuentes en un lugar seco y cálido para permitir que el cuerpo entre en calor.
- Realice el trabajo durante la parte más caliente del día.
- Evite el agotamiento porque la energía es necesaria para mantener calientes los músculos.
- Emplee el sistema de compañerismo (trabajar con un compañero).
- Beba bebidas calientes y dulces (agua con azúcar o bebidas para deportistas). Evite las bebidas que contienen cafeína (café, té o chocolate caliente) y el alcohol.
- Coma alimentos calientes y altos en calorías como la pasta (espagueti) caliente.

Peligro: Quemaduras solares

- Evite sobreexponer la piel y los ojos a la luz solar y al viento.
- Use loción antisolar y protección labial.
- Use gafas protectoras.
- Limite la exposición.



Las quemaduras solares no le permiten a la persona actuar con prontitud y aumentan la probabilidad de cáncer de la piel.

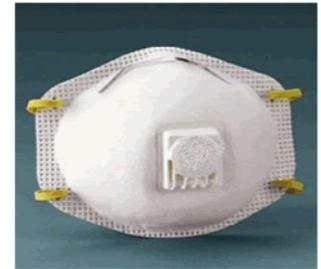
Peligro: Demasiado ruido

- Use protección adecuada para los oídos cuando el ambiente laboral sea ruidoso.
 - Ejemplos: sierras, equipo para remover tierra, herramientas neumáticas.
- Se considera que una obra es ruidosa si tiene que gritar para que le oigan a sólo 3 pies de distancia.



Peligro: Inhalación de polvo que contenga asbesto, óxido de silicio y otras toxinas

- Trabajos afectados
 - Remoción y eliminación de escombros
 - Carga de camiones
 - Demolición
- Para protegerse, use los respiradores aprobados por NIOSH.
 - ***Si tiene alguna duda sobre los respiradores, consulte con su supervisor.***
- Un respirador N-95 o uno más grande es aceptable para la mayoría de las actividades, incluyendo el polvo con contenido de óxido de silicio y de cemento Portland.
- Si hay asbesto, use un respirador elastomérico de media cara con filtro N,R, o serie P-100.
- Si los contaminantes en el aire le provocan irritación en los ojos, se deberán utilizar los respiradores de cara completa con filtros P-100 de combinación de vapores orgánicos/gas ácido, OV/AG.



Respirador N-95

Peligro: Inhalación de polvo que contenga asbesto, óxido de silicio y otras toxinas (continuación)

- Asegúrese de que el respirador le quede bien y verifíquelo haciendo una prueba de sello negativo y positivo cada vez que lo vaya a usar. Lávelo por lo menos una vez al día.
- No se deben utilizar mascarillas quirúrgicas porque no brindan protección adecuada.
- Cambie los filtros si se le dificulta la respiración o si está usando cartuchos orgánicos y detecta un olor peculiar.



Respirador de media cara con cartuchos P-100/OV/AG



Peligro: Inhalación de monóxido de carbono

¡El monóxido de carbono no da señales de advertencia ya que es un gas que no tiene color ni olor!

Síntomas: Dolores de cabeza, mareos, somnolencia o náuseas; pérdida del conocimiento y desmayo, coma o muerte ocasionados por una exposición prolongada o alta.

- Áreas afectadas por generadores propulsados con gasolina o propano, o bien, la maquinaria pesada:
 - Cerca del equipo en funcionamiento
 - Cerca de generadores
 - Fogones
 - Sitios de reducción de escombros
 - Quema y compactación

Peligro: Sustancias químicas problemáticas

- De los 198 sitios de Superfund de residuos tóxicos en Nueva York y New Jersey, 45 se encuentran a media milla de las zonas costeras vulnerables a mareas de tempestad, incluyendo el Canal Gowanus en NY.
- Las aguas negras, productos químicos industriales y residuos flotantes llenan vías inundadas cerca de Nueva York.



Peligro: Exposición potencial a sustancias químicas

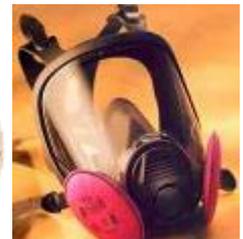
Síntomas: irritación de los ojos, nariz, garganta, vías respiratorias y de la piel; síntomas similares al catarro; depresión del sistema nervioso central, fatiga, pérdida de la coordinación, dificultades con la memoria, falta de sueño, confusión mental. Los efectos crónicos dependen de la extensión y la duración de la exposición.

Trabajos afectados

- Remoción de escombros
- Limpieza de un lugar

Protección

- Según el peligro identificado por
- el supervisor o el oficial de seguridad.



Peligro: Moho

Después de un huracán y una inundación, el agua se convierte en el entorno perfecto para que el moho florezca en casas y otros edificios. La exposición al moho puede provocar estornudos y una severa irritación nasal, en los ojos y la piel.

- Evite inhalar el polvo (esporas micóticas) generado por los materiales húmedos del edificio.
- Como mínimo, use un respirador desechable N-95 aprobado por NIOSH para trabajar con materiales húmedos o mohosos. Es posible que se necesite más protección para trabajos prolongados.
- Póngase guantes largos que le lleguen hasta el antebrazo. Si utiliza un desinfectante, un biocida como cloro o una solución limpiadora fuerte, debe elegir guantes hechos de goma natural, neopreno, nitrilo, poliuretano o PVC. Evite tocar el moho o cosas mohosas si tiene las manos desprotegidas.



Peligro: El pie de trinchera (Pie de inmersión)

- El pie de trinchera, también conocido como pie de inmersión, se produce cuando los pies están mojados durante largos períodos de tiempo. Puede ser muy doloroso.
- Los síntomas incluyen una sensación de hormigueo y / o sensación de picor, dolor, hinchazón, piel fría y con manchas, entumecimiento y una sensación punzante o pesado en el pie. El pie puede estar enrojecida, seca y dolorosa después de que se calienta. Las ampollas se pueden formar, seguida por la piel y el tejido muere y se caiga. Obtenga ayuda médica tan pronto como sea posible.
- Para prevenir el pie de trinchera, cuando sea posible, seque al aire y eleve los pies. Cambie los zapatos y los calcetines mojados con los secos.

Peligro: Enfermedades transmitidas por la sangre

- Use guantes de latex o similares para manipular restos humanos.
- Si los guantes se rompen o perforan, cámbielos.
- Si tiene heridas o perforaciones en la piel, no manipule restos humanos.
- Use gafas o una protección en la cara y una mascarilla para manipular restos humanos o recuperar cadáveres. Asegúrese de taparse la nariz y la boca.
- Transporte los restos humanos en recipientes cerrados, a prueba de fugas y etiquetados.



Peligro: Enfermedades transmitidas por los alimentos

- **Identifique y deseche los alimentos que pudieran no ser seguros para comer:**
 - Deseche los alimentos que pudieran haber entrado en contacto con el agua de la inundación o del temporal.
 - Deseche los alimentos que tengan un olor, color o textura inusual.
 - Deseche la carne, aves, pescado, huevos y sobras que hayan estado a una temperatura de 40 grados Fahrenheit (F) por 2 horas o más.
 - Deseche los recipientes de alimentos que tengan tapas de rosca, tapas a presión, tapas endentadas (como las bebidas gaseosas), tapas abatibles, y los alimentos enlatados en casa.
 - Este tipo de recipientes no se puede desinfectar si ha estado en contacto con el agua de la inundación.
- **Guarde los alimentos de manera que queden protegidos**
 - Mientras no haya electricidad, mantenga cerradas las puertas de la refrigeradora y del congelador lo más que se pueda.
 - Añada hielo en bloque o hielo seco a la refrigeradora si se prevé que no va a haber electricidad por más de 4 horas. Póngase guantes gruesos para manipular el hielo.





Peligro: Enfermedades transmitidas por el agua

- Las enfermedades transmisibles de la diarrea y las enfermedades respiratorias pueden ocurrir cuando los sistemas de agua y alcantarillado no están funcionando y la higiene personal es difícil de mantener al resultado de un desastre.

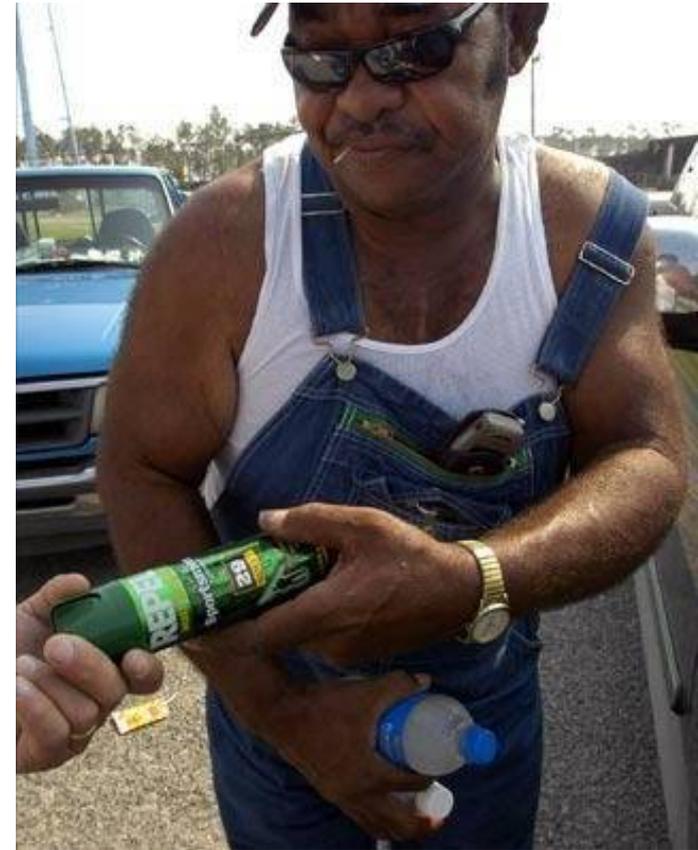


Una alcantarilla tapada hace burbujas en la carretera U.S. Highway 90 en Gulfport.

¡Lávese las manos con frecuencia!

Peligro: Animales e insectos

- **Para protegerse de los zancudos/mosquitos:**
 - Use mosquiteros en el alojamiento.
 - póngase pantalones largos, calcetines y camisa manga larga.
 - Úntese repelente contra insectos que tenga DEET o Picaridin.
- **Esté atento a los animales extraviados o salvajes:**
 - Evite los animales extraviados o salvajes. Llame a las autoridades locales para que se ocupen de ellos.
 - Deseche los animales muertos según las reglamentaciones de la localidad.
 - Póngase ropa protectora adecuada cuando manipule cadáveres.
- **Hormigas bravas y arañas**



Peligro: Culebras

- Manténgase alerta de las culebras que podrían esconderse en lugares inusuales después de la inundación.
- Si le muerde una culebra:
 - Busque atención médica de inmediato.
 - Trate de identificarla para que si es venenosa, le puedan dar el antídoto correcto.
 - No corte la herida ni intente chuparse el veneno. Contacte a emergencias de inmediato para que le den atención



Peligro: Estrés Traumático

- Tómese su tiempo, especialmente al trabajar largos turnos y muchos días seguidos y descanse a menudo.
- Cuide de los demás. Utilice el sistema de compañeros en su equipo, especialmente en lugares remotos. Es posible que los compañeros de trabajo no se den cuenta de un peligro cercano o por detrás.
- Sea consciente de los que le rodean. El personal de auxilio agotado, estresado, o temporalmente distraído puede ponerse a sí mismo y a otros en peligro.
- Mantenga un horario tan normal como sea posible: comer y dormir regularmente es crucial.
- Asegúrese de tomar muchos líquidos como agua o bebidas deportivas.
- Descontamínese antes de comer, beber, o fumar.

Peligro: Estrés Traumático (*continuación*)

- Siempre que sea posible, tome descansos lejos del área de limpieza. Coma y beba en el área más limpia disponible.
- Reconozca y acepte lo que usted no puede cambiar, la cadena de mando, la estructura organizativa, la espera, fallos de equipo, etc.
- Muchos trabajadores de limpieza serán de las comunidades afectadas. Dese usted permiso para sentirse mal: Usted está en una situación difícil.
- Pensamientos recurrentes, sueños o escenas retrospectivas son normales, no trate de luchar contra ellos. Esto se reducirá con el tiempo.
- Comuníquese con sus seres queridos en casa con la mayor frecuencia posible.

Peligro: Estrés Traumático (*continuación*)

Lo que puede hacer en casa:

- Vuelva a conectarse con su familia, y con el apoyo comunitario y espiritual.
- Considere la posibilidad de llevar un diario.
- No tome ninguna gran decisión de su vida.
- Pase tiempo con otros o a solas haciendo las cosas que disfruta para refrescarse y recargarse a sí mismo.
- Tenga en cuenta que usted puede sentir miedo sobre todo por su familia. Esto es normal y desaparecerá con el tiempo.

Peligro: Estrés Traumático (*continuación*)

Lo que puede hacer en casa:

- Recuerde que "volver a la normalidad", toma tiempo. Poco a poco regrese a su rutina. Deje que otros carguen más peso por un tiempo en casa y en el trabajo.
- Tenga en cuenta que la recuperación no es un camino recto, sino una cuestión de dos pasos adelante y uno atrás. Va a hacer progresos.
- Su familia vivirá el desastre junto con usted. Es necesario apoyarse los unos con los otros. Este es un momento donde hay que tener paciencia, comprensión y comunicación.
- Evite el uso excesivo de drogas o alcohol. No es necesario complicar la situación con un problema de abuso de sustancias.



Otras medidas de protección

Artículos importantes a tener:

- El repelente de insectos con DEET o Picaridin
- PPE - Para obtener información sobre qué equipo se necesita para la protección, póngase en contacto con su oficina local de OSHA o NIOSH
- Dispositivo de flotación personal
- Tapones para los oídos
- Agua embotellada
- Bloqueador solar
- Equipo para la lluvia
- Navajas (poner en el equipaje facturado)



Información adicional

- Este programa de capacitación está basado en recomendaciones de FEMA, NIEHS, NIOSH, OSHA, CDC y el Ejército de los Estados Unidos.
 - En el sitio web de la National Clearinghouse for Worker Safety and Health Training <http://tools.niehs.nih.gov/wetp/> encontrará enlaces a hojas de datos pertinentes y demás información importante.



Síntesis

- Los peligros y los problemas cambian constantemente y por esta razón es necesario permanecer vigilantes y tener flexibilidad.
- La clave para ofrecer una respuesta segura es la atención que la persona le pueda dar a los problemas de seguridad dentro de su entorno laboral.
 - Los peligros físicos son similares en cualquier obra de construcción o demolición.
 - Los peligros de salud incluyen los peligros asociados con el medio ambiente

¿Por qué se elaboró este folleto?

Este folleto fue elaborado por la **National Clearinghouse for Worker Safety and Health Training (Agencia Nacional de Divulgación de Información de Salud y Seguridad para la Capacitación de Trabajadores)** de conformidad con un contrato firmado con el National Institute of Environmental Health Sciences' (NIEHS) Worker Education and Training Program, WETP (Programa de NIEHS para la Educación y Capacitación de Trabajadores, WETP). El aludido programa ha capacitado a más de un millón de personas dedicadas a labores de emergencia y trabajadores especializados en desechos peligrosos desde 1987 y lo ha hecho con el fin de que desempeñen su labor con seguridad. El programa WETP forma parte del Department of Health and Human Services (Departamento de Salud y Servicios Humanos), agencia de cooperación que funciona bajo el auspicio del Worker Safety and Health Support Annex del National Response Plan (Anexo orientado a la Seguridad de los Trabajadores y en Apoyo a la Salud del Plan de Seguridad Nacional). El anexo fue puesto en vigor el día 11 de septiembre de 2005. Como parte de un esfuerzo federal coordinado, el WETP elaboró este folleto y un informativo de orientación para personas que desempeñan labores de auxilio. Ambos se pueden encontrar en la dirección <http://tools.niehs.nih.gov/wetp/>.

Este folleto fue elaborado por:

- La National Clearinghouse for Worker Safety and Health Training (Agencia Nacional de Divulgación de Información de Salud y Seguridad para la Capacitación de Trabajadores). La National Clearinghouse está financiada por el National Institute of Environmental Health Sciences' (NIEHS) Worker Education and Training Program (Programa de NIEHS para la Educación y Capacitación de Trabajadores, WETP). La National Clearinghouse opera bajo el auspicio de NIEHS conforme al contrato 273-05-C-0017 por MDB, Inc.
- La traducción al español fue elaborada por el Centro de Protección de los Derechos de los Trabajadores, [CPWR](#), para la Biblioteca Electrónica de Salud y Seguridad Ocupacionales en la Construcción, <http://www.eLCOSH.org>.