

Operación segura de los generadores de electricidad

David W. Smith, Programa de Seguridad de Extensión,
El Sistema Universitario Texas A&M

Los generadores portátiles de electricidad son útiles cuando se necesita energía eléctrica provisionalmente o en un sitio remoto, pero los mismos también pueden causar la muerte. Los peligros principales que se deben evitar al usar un generador son el envenenamiento por monóxido de carbono (CO) proveniente de los gases emitidos por el generador, la electrocución y los incendios.

Peligros del monóxido de carbono

El monóxido de carbono es un subproducto sin olor ni color del gas proveniente de la combustión incompleta de combustibles tales como el gas natural, el aceite y el diesel. Este gas tóxico interviene con la habilidad de la sangre de llevar oxígeno a los órganos internos. Las personas expuestas al monóxido de carbono experimentarán una serie de síntomas. La exposición a niveles bajos puede tener como resultado dolores de cabeza, letargo, debilidad, náusea y dolores musculares. La exposición a niveles altos puede causar parálisis, inconsciencia e incluso la muerte.

Previendo el envenenamiento por CO

- Nunca opere un generador adentro de casas, garajes, sótanos, áticos u otras áreas encerradas o parcialmente encerradas aunque piense que haya ventilación suficiente. El abrir ventanas y puertas no va a prevenir que se acumule el CO.
- Coloque el generador afuera, alejado de ventanas, puertas y aberturas para ventilación, por donde el gas de CO pudiera ingresar a la casa.
- Instale en su hogar alarmas para detectar el CO con baterías de respaldo, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Las alarmas de CO deben estar certificadas para cumplir con los requisitos de los estándares más actuales de seguridad (UL 2034, IAS

6-96 o CSA 6.19.01). Pruebe la alarma con frecuencia y reponga las baterías que ya no sirvan.

Los peligros de la electrocución

Los generadores portátiles convierten el combustible líquido en energía eléctrica para operar electrodomésticos, herramientas y otros artefactos. Los propietarios de casa deben usar los generadores portátiles correctamente para protegerse a si mismos y a los miembros de su familia de las descargas eléctricas y la electrocución.

Evitando la electrocución

- Mantenga el generador seco y no lo exponga a la lluvia ni lo coloque en superficies mojadas. Opérelo en una superficie seca bajo una estructura abierta, como un toldo. Recuerde secarse las manos antes de tocar el generador.
- Conecte los aparatos eléctricos directamente al generador o use una extensión eléctrica de alta resistencia que sea apta para usarse en exteriores. Cerciórese que la extensión también tenga el calibre (en vatios o amperios) de por lo menos igual resistencia a la suma de la carga eléctrica conectada. Verifique que la extensión no esté rajada o rota y que el enchufe tenga tres espigas, siendo una de ellas la espiga de conexión a tierra.
- Nunca enchufe el generador en un tomacorrientes de pared en su hogar, ni a otro circuito. Esta práctica, conocida como “retroalimentación” es muy peligrosa porque permite el paso de electricidad a las líneas de suministro eléctrico en el alambrado de la casa. Esto podría electrocutar a trabajadores de la empresa eléctrica que no sospechan que hay electricidad o a sus vecinos que usan el mismo sistema eléctrico. Además, esta práctica

- tampoco permite que funcionen los dispositivos de protección incorporados en los circuitos de las casas.
- Si debe conectar el generador al alambrado principal de la casa, contrate a un electricista con licencia para hacer la instalación. El profesional instalará el interruptor adecuado para desconectar o transferir la energía, para evitar las situaciones en que la corriente es “retroalimentada”.
- Los generadores permanentes y estacionarios son más aptos para proveer energía de respaldo a un hogar durante los apagones. Un generador portátil, aun conectado adecuadamente, puede experimentar una sobrecarga. Esto puede causar que los componentes del generador se sobrecalienten o fueren demasiado, y posiblemente que el mismo falle.

Peligros de incendios

Pueden ocurrir incendios al llenar de combustible los generadores portátiles o cuando el combustible se almacena en áreas inadecuadas.

Cómo prevenir incendios

- Nunca almacene el combustible del generador en su casa. La gasolina, el propano, el queroseno y otros líquidos inflamables se deben almacenar fuera de las áreas habitables, en recipientes seguros que han sido marcados adecuadamente y que no son de vidrio.
- No almacene el combustible cerca de un aparato de combustión, tal como un calentador de agua que usa gas natural colocado en un garaje. Si el combustible se derrama o el recipiente no está bien sellado, los vapores invisibles provenientes del contenedor con combustible pueden moverse por el piso y provocar un incendio al llegar a la llama del calentador.
- Apague el generador y permita que se enfríe antes de llenar el tanque de combustible. Si se derrama gasolina sobre las partes calientes del motor, podría causar un incendio.
- Siempre guarde un extintor de fuego cerca del generador.

Otras precauciones de seguridad

- Siempre revise el generador completamente cada vez que cambie la temporada el clima antes de encenderlo.

- Nunca intente reparar un generador. Solo el personal de servicio calificado debe realizar las reparaciones.
- No quite ni toque los dispositivos de seguridad. Los mismos son para su protección.
- No toque las partes calientes del motor.
- Mantenga a los niños alejados del generador y de los contenedores de almacenamiento de combustible.

Incidentes de envenenamiento por CO después de un huracán

El Huracán Katrina tocó tierra el 29 de agosto del 2005 en la Costa del Golfo de los Estados Unidos. A causa de los apagones que abarcaron un área muy amplia y los daños a las propiedades, se usaron generadores portátiles para operar aparatos eléctricos y realizar los trabajos de limpieza.

Del 29 de agosto al 24 de septiembre, se reportaron 51 casos de envenenamiento por monóxido de carbono (CO) en Alabama, Luisiana y Misisipí. A excepción de uno de estos casos, se cree que todos los demás se originaron del uso inadecuado de generadores portátiles. De estos casos, 46 no fueron fatales y cinco sí lo fueron.

Fuente: Los Centros para el Control de Enfermedades. Informe Semanal sobre Mortalidad y Morbosidad. 7 de octubre del 2005.

Datos acerca de muertes causadas por generadores portátiles

- El 40 por ciento de muertes ocurre en los meses de invierno.
- El 70 por ciento de muertes ocurre en el hogar.
- El 26 por ciento de incidentes causados por generadores portátiles implica muertes múltiples.
- El 80 por ciento de muertes por envenenamiento por CO asociadas con generadores portátiles ocurre en adultos de 25 años o mayores.
- El 72 por ciento de las víctimas es de género masculino.

Fuente: Comisión para la seguridad de Productos del Consumidor. Versión #04-141. 20 de mayo, 2004. Datos basados en 223 muertes por envenenamiento por CO relacionadas con generadores de 1990 al 2003.

Texas A&M AgriLife Extension Service

AgriLifeExtension.tamu.edu

Más publicaciones de Extensión están disponibles en AgriLifeBookstore.org

Los programas educativos de Texas A&M AgriLife Extension Service están disponibles para todas las personas, sin distinción de raza, color, sexo, discapacidad, religión, edad u origen nacional.

El Sistema Universitario Texas A&M, el Departamento de Agricultura de EE.UU. y las Cortes de Comisionados de Condado de Texas en Cooperación.