

# Conozca los peligros de su hogar



La Fundación Internacional de Seguridad Eléctrica  
Una publicación de seguridad eléctrica para su hogar.

## Los incendios en hogares son un gran problema en Estados Unidos

Cada año, los problemas eléctricos causan un estimado 67,800 incendios. Estos incendios producen alrededor de 500 muertes y más de 2000 heridos. Además, producen aproximadamente 868 millones de dólares en daños de propiedad.



### *Las viviendas antiguas suponen una amenaza aun más grave.*

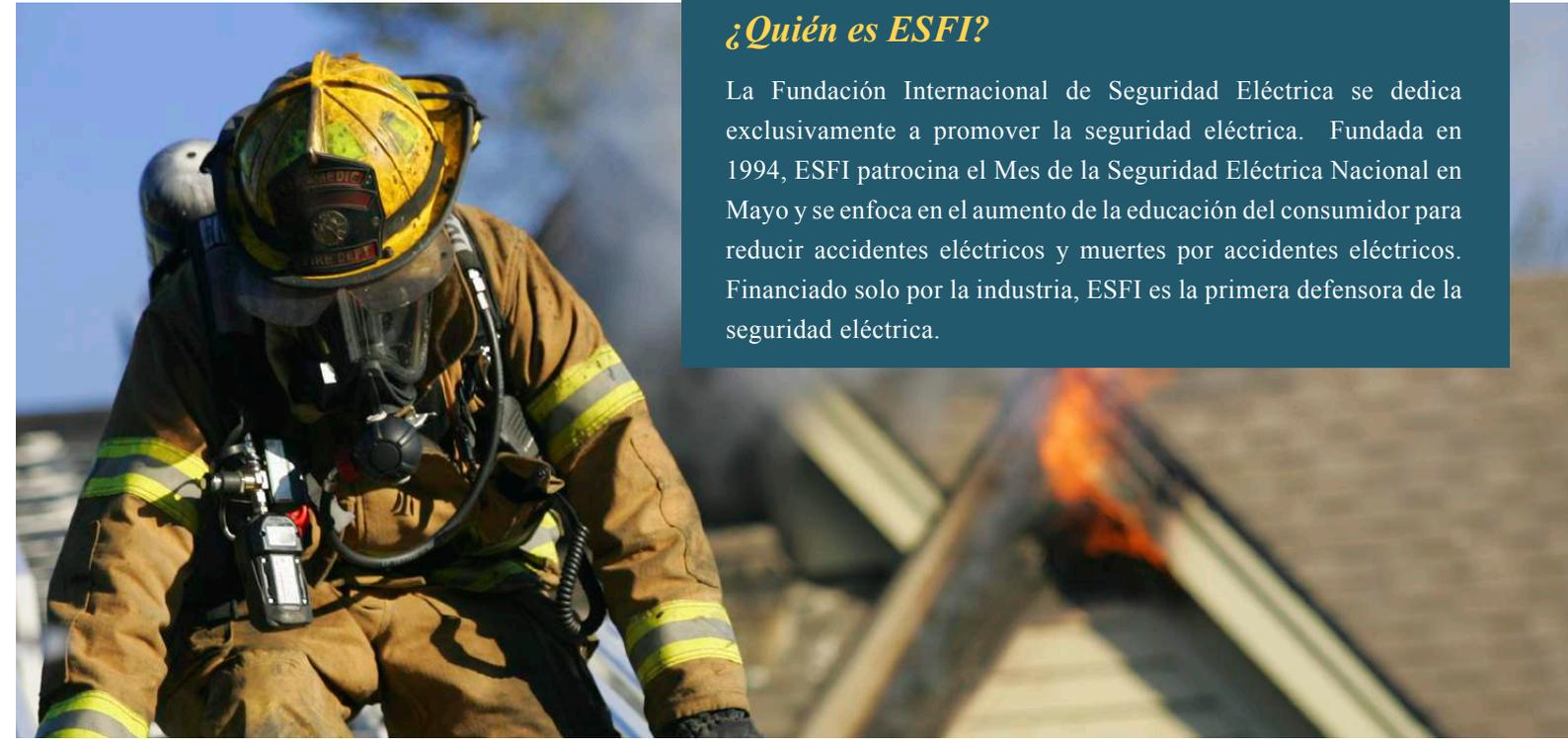
Muchos de los incendios ocurren en viviendas antiguas. Cada día se aumenta más nuestra dependencia a la electricidad y le exigimos más del sistema eléctrica del nuestro hogar. Según el US Census Bureau, se construyeron la mitad de los hogares en los Estados Unidos antes del año 1973. Hoy usamos muchos electrodomésticos inventados después de la construcción de estas casas. Desafortunadamente, el aumento de nuestra demanda de energía puede sobrecargar el sistema eléctrico de una vivienda antigua y provocar un incendio o electrocuciones.

### *Puesto en perspectiva:*

- En Estados Unidos, se construyeron ½ de las viviendas antes de la llegada de la cafetera de goteo y del abridor de la puerta del garaje.
- Se construyeron 1/3 de las viviendas antes del invento de los abrelatas eléctricos y el secador de pelo.
- Esto sin tener en cuenta el aumento increíble del uso de los ordenadores, móviles y otros aparatos electrónicos personales.

### *Se Pueden Impedir las Electrocciones*

Un incendio no es el único peligro. Cada año cientos de personas se electrocutan en sus hogares. Se pueden impedir muchas electrocciones e incendios eléctricos en casa por usar tecnología actualizada y por reconocer las advertencias que tal vez muestre su hogar.



### *¿Quién es ESFI?*

La Fundación Internacional de Seguridad Eléctrica se dedica exclusivamente a promover la seguridad eléctrica. Fundada en 1994, ESFI patrocina el Mes de la Seguridad Eléctrica Nacional en Mayo y se enfoca en el aumento de la educación del consumidor para reducir accidentes eléctricos y muertes por accidentes eléctricos. Financiado solo por la industria, ESFI es la primera defensora de la seguridad eléctrica.

## Este Equipo de Herramientas Le Puede Ayudar a Proteger Su Hogar

*Usted mismo debe tener un papel activo en la educación de posibles peligros en viviendas antiguas.*

### *Una Lista de Seguridad en Hogar*

Este equipo de herramientas le proporciona una lista simple y fácil que puede ayudarle a identificar los peligros eléctricos en su hogar.

*También este equipo le presenta una tecnología con la que usted pueda proteger a su familia y a su hogar de posibles incendios.*

Esta tecnología de salvamento incluye:

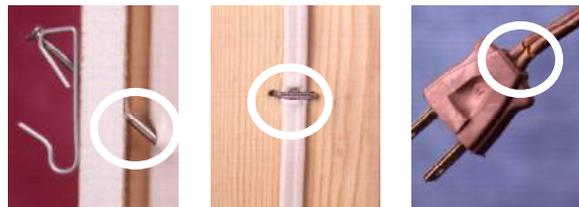
- ICFA's – son interruptores eléctricos relativamente nuevos que desenergizan el circuito cuando se detecta una falla de arco.
- ICFTs -- tomacorrientes especiales que han salvado miles de personas de electrocciones durante las últimas tres décadas.
- TROs – tomacorrientes nuevos diseñados para proteger a los niños de insertar objetos a ellas.



### Las Causas de las Fallas de Arco Más Comunes

- Las conexiones sueltas o impropias, como los alambres eléctricos en los enchufes o los interruptores.
- Los cables eléctricos de un aparato o bien una extensión que estén deshilachados.
- Aislamiento de cables pinzados o perforados, como un cable pellizcado por un clavo o tornillo dentro de una pared o una pata de silla sobre una extensión.
- Aislamiento de cable rajado por la edad, calor, corrosión, o tensión.
- Los alambres o cables sobrecalentados.
- Los electrodomésticos estropeados.
- Aislamiento de alambre mordido por roedores.

## El envejecimiento sucede los incendios no deben suceder



### ¿Qué es una falla de arco?

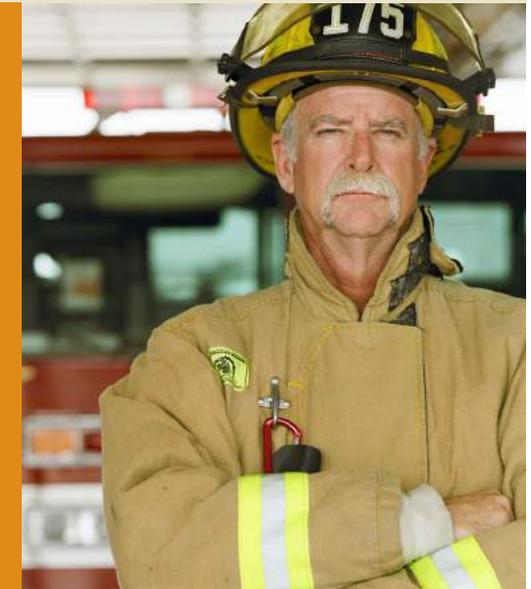
Una fallo de arco ocurre cuando se escapa sin querer la electricidad de las instalaciones eléctricas, los cables o los electrodomésticos debido a un daño o a una instalación impropia. Este escape de electricidad puede incendiar a la materia circundante. Según la National Fire Protection Association (La Sociedad de Protección de Incendios Nacional), la formación de arcos eléctricos producen más de 37.700 incendios anualmente. En promedio, estos incendios causan 240 muertes, 890 heridas, y \$703 millones en daños de propiedad.

Un informe de la Consumer Product Safety Comisión mostraba varios factores que contribuye a los incendios eléctricos en las viviendas antiguas. Estos incluyen: las alteraciones incorrectas, el empeoramiento por el envejecimiento y productos defectuosos. A menudo, estos factores producen las fallas de arco que son una causa principal de incendios en el hogar.

# ¿Se pueden impedir las fallas de arco en las viviendas antiguas!



Los interruptores de circuito por falla de arco (ICFAs) son dispositivos que reemplazan los interruptores normales en la caja de servicio eléctrico. Los ICFAs detectan las fallas de arco y elimina la energía del circuito en un instante. El informe de Healthy Homes del US Department of Housing and Urban Development incluye la falta de ICFAs entre los peligros residenciales principales asociados a las quemaduras y los quemados relacionados con incendios eléctricos. Desde 1999 el Código Eléctrico Nacional (National Electric Code) ha exigido que se coloquen los ICFAs en todos los circuitos de los dormitorios de las casas nuevas. Ahora, la edición de 2008 del Código Eléctrico Nacional exige que protejan todos los circuitos en las nuevas construcciones con los ICFAs.



### La instalación y la probación de ICFAs

Solo un electricista cualificado debe instalar los interruptores de ICFAs. Después de la instalación se debe probar cada ICFA mensualmente para asegurar que funcionen correctamente y que protejan a los circuitos. Aunque desde el punto de vista del propietario de la casa algunas de las mejoras suponen un gasto adicional, ESFI les anima a usted a que impidan los incendios en sus casas antiguas al añadir estos dispositivos de seguridad importantes.

### ¿Porqué es importante instalar un interruptor de ICFA en mi casa?

Por detectar y resolver la condición de arco peligrosa antes de que se produzca un incendio, un ICFA provee un nivel de protección más alto que los interruptores normales. Los incendios eléctricos escondidos pueden propagarse rápidamente, y pueden tardar en ser detectados por los detectores de incendios.

# Los Interruptores

## Circuito por Falla a Tierra (ICFTs)



### Consejos Rápidos de ICFTs

Debe usarse un ICFT en cualquier lugar donde el agua pueda hacer contacto con productos eléctricos.

- Ponga un interruptor de circuito por falla a tierra (ICFT) entre la fuente de corriente eléctrica y su producto eléctrico.
- Pruebe su ICFT mensualmente y después de cada tormenta eléctrica de importante envergadura
- Si su casa no cuenta con ICFTs, consulte con un electricista cualificado y contratado para incorporar esta importante medida de protección, o compre un ICFT portátil para una protección individual de los receptáculos o carga.

Durante los últimos tres décadas los Interruptores por Falla a Tierra (ICFTs) han salvado miles de vidas e impedido más heridos. Un ICFT es un tipo de tomacorriente diseñado para activarse antes de que ocurra un choque eléctrico. Generalmente se encuentran en las áreas en las que los productos eléctricos y el agua pueden hacer contacto (por ejemplo, los baños, las cocinas, y al aire libre). Solo 25 años desde el comienzo del uso de los ICFT, el número de accidentes por electrocución en Estados Unidos se ha reducido a la mitad, aún doblándose el uso de electricidad. Los expertos sugieren que si se instalasen los ICFTs en casas

antiguas se impedirían aproximadamente el 70 por ciento de las 400 electrocuciones que ocurren al año.

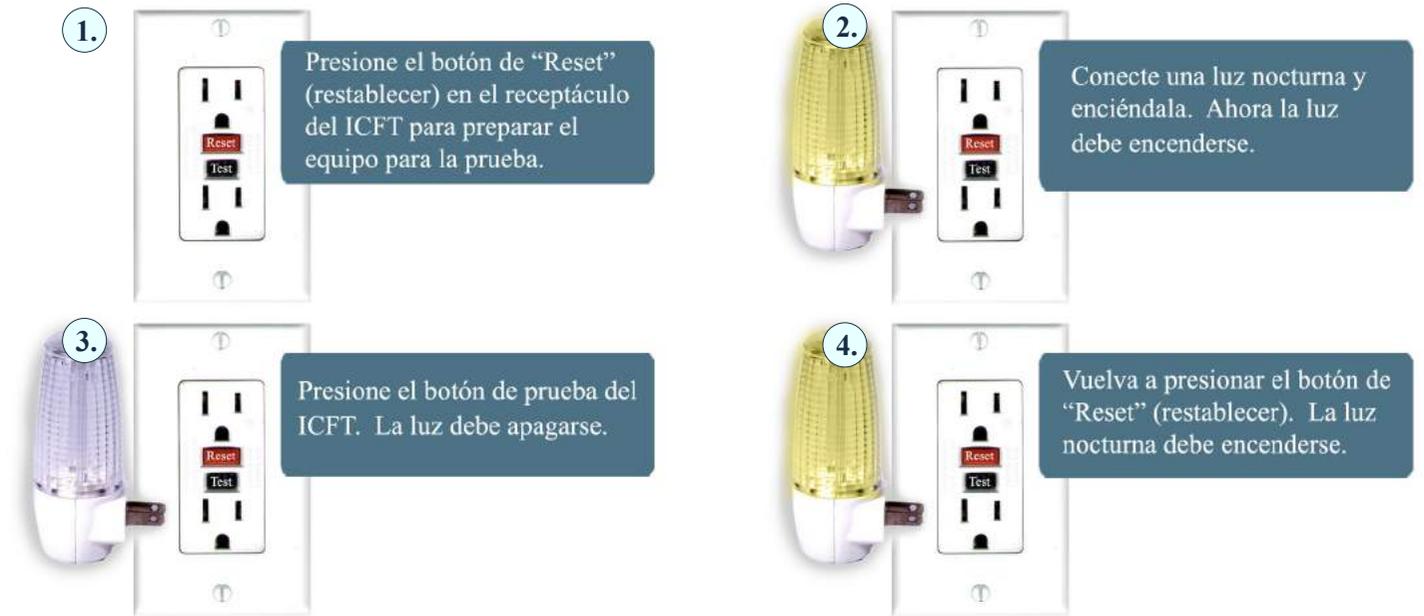
### ¿Cómo funciona el ICFT?

Los ICFTs observan constantemente el movimiento de la electricidad dentro de un circuito. Si la cantidad de electricidad al regresar por el, el ICFT se desconectará inmediatamente de la corriente. La ventaja de usar los ICFTs es que pueden detectar variaciones minúsculas de un escape de corriente; un escape demasiado pequeño para fundir un fusible o provocar un interruptor.



*Se deben probar los ICFTs mensualmente para asegurar que funcionen correctamente.*

## Cómo probar los ICFTs



La luz nocturna debe apagarse al presionar el botón de prueba. Si la luz permanece encendida al oprimir el botón, esto significa que el ICFT no ha sido correctamente instalado o está dañado y por lo tanto no ofrece protección. En este caso, comuníquese con un electricista cualificado para comprobar el ICFT y repararlo.



Cada año casi 2400 niños se lesionan por introducir en los tomacorrientes objetos como los llaves u horquillas. Esto significa que cada día siete niños son tratados en urgencias debido a esto. En la mayoría de estos accidentes están involucrados niños de menos de seis años de edad.

### *Se puede impedir estos heridos*

El uso de coberturas de plástico es una solución común para impedir a los niños de introducir los objetos a los tomacorrientes. Desafortunadamente, los niños pueden retirarlos fácilmente, y por lo tanto este no es un remedio seguro. Colocar un tomacorriente inviolable es el mejor remedio. Estos tomacorrientes especializados son tan efectivas en impedir accidentes que el Código Eléctrico Nacional de 2008 requiere que las instalen en todas las casas que se construyan. Sin embargo, se pueden incorporar estos productos económicos en casas antiguas también.

## **A las casas viejas les hace falta la nueva tecnología para proteger a los niños**

### *¿Qué son los tomacorrientes inviolables?*

Los tomacorrientes inviolables son tomacorrientes normales en la pared con un mecanismo obturador que impide a los niños introduzcan objetos al receptáculo. El sistema obturador tiene resorte en el tomacorriente que solo permite un movimiento de electricidad cuando se aplique simultáneamente la misma presión en ambos obturadores, como cuando se inserta una clavija. Se cierran ambos obturadores y se cubren las aperturas cuando no se utilizan los tomacorrientes.

### *¿Es fácil instalarlos en viejas casas?*

Sí. Es fácil remodelar una casa antigua con receptáculos inviolables. La instalación de tomacorrientes inviolables es idéntica a la instalación de receptáculos normales.

### *¿Cuánto cuestan los tomacorrientes inviolables?*

Se puede cambiar los tomacorrientes comunes por aparatos inviolables por tan sólo dos dólares el enchufe en las casas existentes. ESFI estima que los receptáculos añadirán menos de \$50 al precio del sistema eléctrico en una casa nueva.

## **Una Lista de Verificación de Seguridad en Casa**

Use esta lista de control corta para proteger a su familia de los incendios y otros peligros eléctricos. Estas medidas simples y fáciles le ayudarán identificar y corregir los peligros eléctricos que se encuentran frecuentemente en las casas viejas.

### **1. VERIFIQUE LOS VATIOS DE TODAS LAS BOMBILLAS EN SUS LUCES.**

- ¿Son las bombillas de unos vatios apropiado para las lámparas? Una bombilla con un vatio demasiado alto puede calentarse y causar riesgo de incendio.

### **2. VERIFIQUE TODOS LOS CABLES DE LÁMPARAS Y LOS ALARGADORES.**

- ¿Están los cables fuera de los pasillos y libre de muebles? Los cables a través de pasillos pueden crear riesgo de tropiezo. También, como pueden crear peligros de incendio, no deben pisarse ni apoyar los muebles sobre ellos.
- ¿Están en buenas condiciones los cables (no se deshilachan ni se agrietan)? Se puede generar un incendio por cables dañados. No intente reparar los cables por sí mismo. Tome todos los artículos que tengan los cables dañados y llévelo a un centro autorizado de reparaciones o compre uno nuevo.
- ¿Se desenvuelven los cables? Los cables envueltos apretadamente pueden recalentarse.
- ¿Están adheridos los cables a las paredes, zócalos u otros objetos con clavos o grapas? Asegúrese que los cables no se conecten a la pared, el zócalo, etc. con clavos o grapas.
- ¿Se usan los alargadores solo como una solución transitoria? Las extensiones no son muy seguras como una prolongación del sistema eléctrico de su casa a largo plazo. Instale los receptáculos donde los necesiten.

### **3. VERIFIQUE TODOS LOS TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES**

- ¿Funcionan todos los tomacorrientes e interruptores? Los tomacorrientes e interruptores que no funcionen correctamente pueden indicar la existencia de una condición insegura en el sistema eléctrico.
- ¿Están las placas exteriores de los tomacorrientes o interruptores frescos al tacto? Unas placas exteriores de los tomacorrientes o interruptores calientes pueden indicar una condición insegura en el sistema eléctrico.
- ¿Escucha crujidos, chirridos o zumbidos provenientes de los tomacorrientes?
- Busque signos de decoloración como otra indicación de una acumulación potencialmente peligrosa en estas conexiones. Recorra la habitación y busque un oscurecimiento con forma de gota alrededor o por encima de las placas exteriores de los tomacorrientes e interruptores.
- ¿Están las placas exteriores de los tomacorrientes e interruptores en buenas condiciones? Cambie las placas exteriores perdidas, rajadas o rotas.

## LA COCINA

### 1. VERIFIQUE TODOS LOS ELECTRODOMÉSTICOS DE ENCIMERA.

- ¿Se colocan todos los cables electrodomésticos en lugares donde no harán contacto con una superficie caliente? Preste atención específica a los cables cerca de tostadores, hornos y fogones. Los cables pueden estar dañados por un calor excesivo.
- ¿Se colocan todos los electrodomésticos lejos del fregadero? Los electrodomésticos pueden ser muy peligrosos si hacen contacto con agua.

### 2. VERIFIQUE TODOS LOS ELECTRODOMÉSTICOS GRANDES

- ¿Ha recibido un choque leve (aparte de uno de la electricidad estática) de alguno de estos electrodomésticos? No toque el electrodoméstico hasta que un electricista lo verifique.
- ¿Está libre el fogón (por encima y arriba de) de todo los materiales inflamables (por ejemplo, los agarradores para recipientes calientes o los utensilios plásticos)? Dejar utensilios en el fogón que no se usa para cocinar puede dar resultado a incendios o quemaduras.
- ¿Hay vibración o movimiento excesivo cuando están funcionando la lavadora o secadora? El movimiento cuando están funcionando puede poner una tensión excesiva en las conexiones eléctricas.

### 3. VERIFIQUE QUE HAYA LOS INTERRUPTORES DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA (ICFTS)

- ¿Se equipan con ICFTs todos los circuitos que proveen energía a los tomacorrientes en la encimera? Deberán instalarse los ICFTs en las cocinas, baños, y otros áreas donde el peligro de choque eléctrico sea alto.

### 4. VERIFIQUE LA PRESENCIA Y COLOCACIÓN CORRECTA DE LOS DETECTORES DE INCENDIOS Y PRUEBE CADA UNO. Deben ubicarse los detectores de incendios en las cocinas y cerca de los dormitorios.

## EL DORMITORIO

### 1. VERIFIQUE LOS TOMACORRIENTES INVOLABLES.

### 2. VERIFIQUE LOS CALENTADORES PORTÁTILES

- ¿Se coloca el calentador portátil fuera de materiales inflamables tales como cortinas y diarios? Reubique los calentadores fuera de los pasillos y mantenga todos los materiales inflamables tales como cortinas, felpudos, muebles o diarios alejados como mínimo tres pies.
- ¿Permanece estable y colocado donde no puede caerse? Puede resultar un peligro de incendio la caída de un calentador. Los animales y hasta el movimiento de las cortinas con el viento pueden ser unos de los factores.

## EL BAÑO - no se mezclan la electricidad y el agua

### 1. VERIFIQUE QUE ESTÉN LOS INTERRUPTORES DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA (ICFTS)

- ¿Se protegen todas los tomacorrientes con los ICFTs? Deberán instalarse los ICFTs en las cocinas, baños, y otras áreas donde el peligro de un choque eléctrico sea alto.
- Si tiene algunos ICFTs, ¿pruébelos con regularidad? Para proteger contra electrocución los ICFTs tienen que funcionar correctamente.

### 2. VERIFIQUE LOS ELECTRODOMÉSTICOS PEQUEÑOS TALES COMO LOS SECADORES DE PELO Y LOS RIZADORES DE PELO.

- ¿Están enchufados cuando no se los utilizan? Los electrodomésticos enchufados (incluso cuando están apagados) pueden causar un peligro de electrocución si se caen al agua.
- ¿Están en buenas condiciones? Preste atención específica a la operación irregular o daños al cableado u otras partes.

## EL SÓTANO / GARAJE

### 1. COMPRUEBE SU PANEL DE INTERRUPTORES

- ¿Tienen las etiquetas adecuadas su caja de fusibles o panel del interruptor? Etiquetar ayuda a identificar que circuitos impulsan a cada cuarto de su casa.
- ¿Saben todas las personas de edades apropiadas dónde queda la caja de fusibles o panel del interruptor y cómo apagar y reestablecer la energía a la casa?
- ¿Se restauran con regularidad los fusibles que se han saltados? Los fusibles que están saltando constantemente indican que el circuito está sobrecargado o que existen otros peligros eléctricos. Consulte un electricista cualificado y titulado.
- ¿Proteja su casa con los interruptores de circuito por falla de arco (ICFAs)? Los ICFAs son dispositivos que reemplazan los interruptores normales en el panel del servicio eléctrico. Ellos reducen mucho el peligro de incendios eléctricos en casa. Si le interesa añadir la protección de los ICFAs a su casa, consulte un electricista calificado y titulado.
- ¿Si se utilizan los fusibles, son de tamaños apropiados para los circuitos? El tamaño incorrecto puede ser un peligro de incendio.

Para consejos de seguridad eléctrica *en exteriores*, por favor visite la Web de ESFI en [www.electrical-safety.org](http://www.electrical-safety.org)



Fundada en 1994 a través de un esfuerzo conjunto de Underwriters Laboratories (UL); la U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC) y la National Electrical Manufacturers Association (NEMA); la Fundación Internacional de Seguridad Eléctrica (ESFI) es la única organización sin fines de lucro en Norte América dedicada a promover la seguridad eléctrica en el hogar, escuela y centros de trabajo. ESFI es una organización 501(c) (3) financiada por fabricantes y distribuidores de productos eléctricos, laboratorios de prueba independientes, compañías de suministro de energía eléctrica, organizaciones de seguridad y de consumidores, así como asociaciones de trabajadores y de comercio. ESFI patrocina el Mes Nacional de la Seguridad Eléctrica cada mes de Mayo y se compromete con campañas de educación pública y relaciones pro-activas con la prensa para ayudar a reducir daños a la propiedad, lesiones a las personas y muertes causadas por accidentes eléctricos. La Fundación no se dedica a la elaboración de normas o códigos o su gestión; y no solicita donativos individuales.

Para información adicional sobre seguridad eléctrica, visite la página Web de la Fundación [www.electrical-safety.org](http://www.electrical-safety.org).

### **Fundación Internacional de Seguridad Eléctrica**

1300 N. 17th St., Suite 1752

Rosslyn, VA 22209 USA

Teléfono: 703.841.3229 / Fax 703.841.3329

E-mail: [info@esfi.org](mailto:info@esfi.org)

Página Web: [www.electrical-safety.org](http://www.electrical-safety.org)