



## ENERGÍA DE RESPALDO

**En caso de cortes de energía por motivos de seguridad pública (PSPS) de PG&E o durante una emergencia como un incendio forestal o un terremoto, la red eléctrica puede no estar disponible durante un período prolongado de tiempo.** Es posible que necesite energía de respaldo parcial o total de la casa durante este tiempo para:



**CALOR** Los hornos, incluso a gas, requieren energía para funcionar. Los bebés, los enfermos y los ancianos podrían sufrir si un desastre golpea en el invierno cuando las temperaturas son bajas.



**REFRIGERACIÓN** Alimentos, incluida la leche para niños, y muchos medicamentos requieren ser mantenidos en frío. Las bolsas de hielo solo pueden durar unos días.



**SEGURIDAD** Se necesita iluminación por la noche, y las velas pueden representar un peligro de incendio. Los sistemas de alarma, cámaras de seguridad y otros dispositivos de seguridad pueden tener baterías de respaldo, pero estas rara vez duran más que unos pocos días.

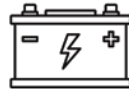


**TRABAJANDO DESDE CASA** Mucha gente trabaja desde una oficina en casa, y no poder trabajar durante varios días puede convertirse en una carga financiera.

**OPCIONES** Hay 3 fuentes de energía alternativas comunes para toda la casa o parciales:



gasolina /  
generadores  
de gas natural



baterías de gran  
almacenamiento



baterías de paneles  
solares con gran  
almacenamiento

**CALCULE LAS NECESIDADES DE ENERGÍA** para determinar cuál de las opciones anteriores es mejor para usted y qué tamaño de sistema necesita, debe calcular su demanda de energía:

Para determinar cuál de las opciones anteriores es mejor para usted y qué tamaño de sistema necesita, debe calcular su demanda de energía: Primero, es útil comprender el poder y energía. La energía eléctrica es la tasa de "trabajo". Las unidades comunes de poder son vatios y kilovatios (1000 vatios). La energía es poder utilizado durante un período de tiempo. La unidad común de energía es el kilovatio-hora (kWh), o 1.000 vatios entregados durante 1 hora.



Por ejemplo, ejecutar una bombilla de luz un LED de 10 vatios durante 100 horas consumiría 1 kWh (10 \* 100) de energía.

Tenga en cuenta que los generadores y paneles solares son dimensionados por potencia (vatios), que producen siempre que funcionan. Las baterías están dimensionadas por energía almacenada, ya que producen energía solo por un tiempo determinado hasta que se agoten.

Luego, enumere todos los dispositivos y el que desea operar al mismo tiempo durante un apagón y observe cuánta energía consume cada uno. Un monitor de electricidad como el "Kill-A-Watt" puede medir cuántos vatios consume cada uno, o consultar la etiqueta del dispositivo o el manual del propietario. **Este es un buen momento para asegurarse de que toda la luz las bombillas son LED.** Las bombillas LED consumen mucha menos energía que las bombillas incandescentes, e incluso menos de fluorescentes compactos, y duran mucho más.

**Sume estas cifras, multiplique por 1,5 (factor seguridad) y esa es su necesidad de energía aproximada.** Normalmente, de 6000 a 10000 vatios es suficiente para copia de seguridad parcial de la casa, pero puede arreglárselas con menos si no utiliza dispositivos de alta carga como un horno y frigorífico al mismo tiempo.

## OPCIÓN 1: GENERADOR DE GASOLINA / GAS NATURAL

La fuente de energía de respaldo más barata y común es un generador de gas



### PROS

- + El costo es típicamente menos de \$ 3,000 por 6,000 vatios (6 kW) de potencia de salida
- + Combustible recargable (puede extraer gasolina de un vehículo en caso de emergencia)
- + Durabilidad: los nombres de marca durarán muchos años si se mantienen adecuadamente
- + Flexibilidad: los generadores pueden alimentarse con gasolina, gas natural y / o propano

### CONTRAS

- Algunos modelos pueden ser bastante ruidosos (Honda tiene la reputación de ser más silencioso)
- Suministra energía independientemente de la demanda, aunque algunos modelos tienen un modo Eco
- Debe ejecutarse en el exterior con cables eléctricos o un interruptor de transferencia para conectarse a dispositivos internos
- Contaminan (especialmente a gasolina) y el almacenamiento de combustible puede ser un problema de seguridad
- Para obtener información adicional, consulte la [Guía #21 de OCP&R - Generadores de Emergencia](#)

## OPCIÓN 2: BATERÍA DE ALMACENAMIENTO GRANDE PROS

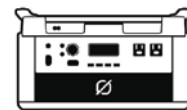
Un nuevo participante en el campo es un gran almacenamiento de batería con tomas de AC. Esto se carga mientras la red está operativa y puede alimentar dispositivos durante cortes. Objetivo Zero es un ejemplo de este tipo de batería.

### PROS

- + Sin mantenimiento
- + Solo suministra energía cuando se demanda

### CONTRAS

- Mayor costo (actualmente \$ 1,000 por una batería de 1.2 kWh) y la eficiencia se degrada con el tiempo
- Nuevo tipo de producto, historial mínimo, durabilidad desconocida



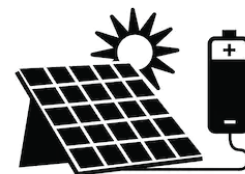
Nota: **Si tiene un vehículo eléctrico**, puede conectar un inversor de "onda sinusoidal pura" al 12V batería y consume de 500 a 1000 vatios de energía de CA de emergencia, suficiente para encender luces o un pequeño aparato. El vehículo debe estar encendido y estacionado para mantener cargada la batería de 12 V, así que asegúrese de que esté seguro y bien supervisado. Deje suficiente reserva para conducir el vehículo hasta una estación de carga.

## OPCIÓN 3: PANELES SOLARES Y BATERÍAS DE ALMACENAMIENTO GRANDE

La mejor solución a largo plazo que proporciona energía limpia e inmediata durante un apagón

### PROS

- + Un sistema de tamaño adecuado puede alimentar una casa entera de forma indefinida durante un corte de energía, siempre que haya suficiente energía solar disponible
- + Se requiere poco mantenimiento durante la vida útil del sistema
- + >40% más barato que la energía de PG&E durante un período de 20 años



### CONTRAS

- El costo inicial más alto (\$ 15,000 a \$ 30,000 o más según el tamaño y las características)
- La producción de energía puede verse afectada por la lluvia, las nubes y la sombra sobre los paneles solares

**OCP&R es un programa de Oakland Firesafe Council**

Contáctese con OCP&R para obtener más información y asistencia sobre las opciones de energía de respaldo

Agradeciendo a Vivek Bhatia, Doug Mosher y varias fuentes en línea por su contribución a este contenido. Versión 1.1 9/13/20

**COMUNIDAD DE OAKLAND PREPARACIÓN & RESPUESTA**

**www.oaklandcpandr.org | 510.575.0916 | info@oaklandcpandr.org**