

### Puesta inicial en servicio

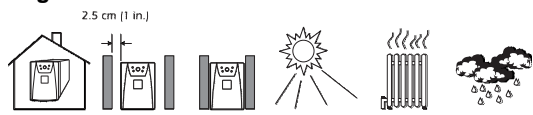
Para validar la cobertura de garantía, llenar y enviar ahora la tarjeta de registro de garantía.

#### Inspección

Al recibir el SAI, inspeccionar la misma y notificar al servicio postal y al distribuidor en caso de encontrar averías. El empaque del producto es reciclable.

Conservarlo para uso futuro o desecharlo como corresponda.

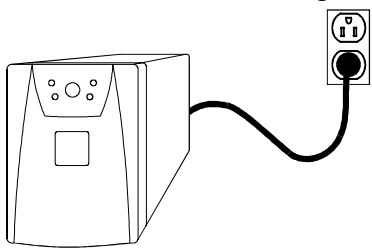
#### Lugar de ubicación



✓ ✓ ✗ ✗ ✗ ✗  
Instalar el SAI en un área protegida donde no haya polvo en exceso y tenga suficiente circulación de aire. No usar el SAI en lugares cuya temperatura y humedad ambiente superen los límites especificados.

**Precaución:** Los cambios y/o modificaciones a este equipo, que no estén expresamente autorizados por el responsable de la garantía, podrían anular los derechos otorgados en la misma.

#### Conexión a la fuente de energía



☐ Verificar el Indicador de Fallas de Instalación Eléctrica

Ubicado en: Esquina superior derecha del panel trasero de la el SAI.

**Precaución:** Si el indicador de fallas de instalación se ilumina, consulte a un electricista profesional para corregir el problema de la instalación eléctrica en el lugar.

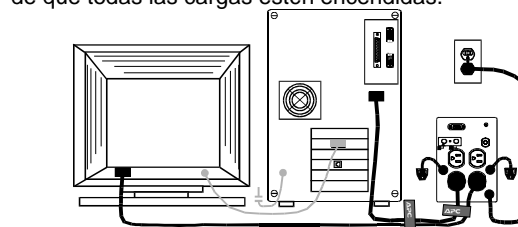
☐ Verificar el Indicador de Fallas de Instalación Eléctrica

Ubicado en: Esquina superior derecha del panel trasero de la el SAI.

**Precaución:** Si el indicador de fallas de instalación se ilumina, consulte a un electricista profesional para corregir el problema de la instalación eléctrica en el lugar.

#### Conectar las cargas

Enchufar las cargas a los conectores de salida situados en la parte trasera de el SAI. Para utilizar el SAI como interruptor principal de encendido y apagado, asegurarse de que todas las cargas estén encendidas.



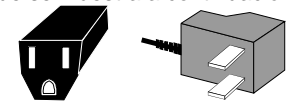
**Precaución:** No conectar una impresora láser a los Tomacorrientes de Reserva de Batería.

**Lazos prensables:** Se suministran para mantener los cables ordenados y reducir el espacio que ocupan.

**Tomacorrientes de Reserva con Batería:** Estas salidas de la el SAI permiten alimentar con la batería y brindar protección contra sobretensión a equipos, cuando las condiciones de voltaje de línea de servicio resultan inaceptables. A estos tomacorrientes se conectan los equipos que conservan datos, tales como una computadora, un monitor o un dispositivo externo de almacenamiento.

**Tomacorrientes con Protección contra Sobretensión:** Estas salidas están destinadas a equipos que necesitan protección contra sobretensión, pero no necesitan permanecer alimentados durante una interrupción de energía eléctrica (por ejemplo, impresoras o lectores ópticos).

**Salidas para enchufes especiales (420/650):** Se incluyen también receptáculos con cable de conexión compatibles con enchufes tipo "bloque", sin obstruir otras salidas. Algunas impresoras y dispositivos externos de almacenamiento utilizan estos enchufes, que son similares al que se muestra a continuación.



☐ **Conexión a Teléfono/Red con Supresor de Picos (Opcional)**

En la parte trasera de la el SAI se encuentra una ficha de entrada ("IN") tipo RJ-45/RJ-11 con supresor de picos, para la conexión de una línea telefónica o un cable de red T-Base 10 o Tx-Base 100. Utilizando el cable telefónico suministrado con la unidad o un cable de red (no suministrado), conectar la salida ("OUT") a un fax, modem o conector de red.

○ **Conectar el puerto de interconexión con la computadora (opcional)**

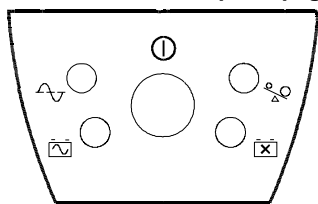
Esta el SAI contiene el programa de control de energía PowerChute® plus. Conectar el cable de interconexión suministrado al puerto de 9 espigas de la computadora situado en el panel trasero de el SAI. Conecte al su computadora. La documentación del programa contiene instrucciones para su instalación.

☐ **Carga de la batería**

El SAI carga su propia batería cuando está conectada al suministro de energía eléctrica. La batería se cargará totalmente durante las primeras 4 horas de servicio normal. En este período inicial de carga, la duración de la batería no será la nominal.

### Instrucciones de Operación

#### Interruptor encendido — Interruptor apagado



Ⓛ Con el SAI enchufada, oprimir y soltar el botón Encendido/Apagado/Prueba para alimentar energía a las cargas.

Las cargas del el SAI se activan mientras el SAI ejecuta una prueba automática de funcionamiento. Oprimir y soltar de nuevo el botón para inactivar la alimentación de energía a las cargas. Puede ser conveniente usar el SAI como dispositivo general de Encendido/Apagado para los equipos protegidos.

**Nota:** las salidas con protección contra sobretensión están siempre alimentadas mientras la el SAI reciba alimentación de la línea pública de energía.

⚡ Cuando la el SAI está alimentando con línea pública a las cargas de la batería de reserva, el diodo luminoso indicador de conexión a línea estará encendido.

#### Prueba automática de funcionamiento

Al Encenderse, el SAI ejecuta automáticamente una prueba de funcionamiento y está pre-programada para repetirla cada dos semanas. La función automática de autoprueba elimina la necesidad de pruebas manuales periódicas.

☒ Durante la prueba automática, el SAI funciona provisoriamente con baterías. Si pasa la prueba, vuelve a retomar el funcionamiento con línea externa. Si el SAI no pasa la prueba de funcionamiento, vuelve inmediatamente a línea externa y se enciende el diodo luminoso de reemplazo de batería. Las cargas no se ven afectadas si la unidad no pasa una prueba. Lo indicado es dejar la batería en carga y ejecutar la prueba de funcionamiento al día siguiente. Si la luz de cambio de baterías permanece Encendida, cambiar la batería siguiendo el procedimiento **Cambio de baterías**.

#### Con batería

⚡ Cuando el SAI opera con batería, se enciende el diodo indicador de tal estado y la fuente emite 4 señales sonoras cada 30 segundos. La alarma se detiene cuando el SAI vuelve a funcionar con línea externa.

#### Batería descargada

Cuando el SAI está funcionando con batería y la misma se descarga hasta un nivel muy bajo, la fuente emite una señal sonora continuamente hasta que se apaga por batería agotada o pasa a funcionamiento con línea externa.

#### Sobrecarga

⚡ Cuando las cargas conectadas a el SAI superan su capacidad nominal, se encenderá el diodo luminoso de sobrecarga y el SAI emitirá un tono de alarma sostenido. La alarma permanecerá activada hasta que la sobrecarga desaparezca. Para eliminar el estado de sobrecarga, desconecte los equipos no esenciales de las salidas de alimentación de reserva con batería.

Si la sobrecarga es considerable, se puede disparar el interruptor de protección de entrada (se notará el émbolo central del interruptor disparado hacia afuera). En dicho caso, desconecte de la el SAI los equipos que no sean esenciales y oprima el émbolo disparado para volver a poner la el SAI en servicio.

Si hay alimentación en CA y el interruptor de entrada no se disparó, las cargas seguirán recibiendo alimentación. Si el interruptor de entrada se dispara o si el SAI pasa a modo de batería, se interrumpirá la fuente de alimentación de las cargas. Para restituir la alimentación a las cargas, primero apague la el SAI y luego vuelva a encenderla.

#### Cambio de baterías

☒ Si la batería no pasa la prueba de funcionamiento, el SAI emite señales sonoras cortas durante un minuto y luego se enciende el diodo de cambio de baterías.

El SAI emitirá la alarma cada cinco horas. Ejecutar la prueba de funcionamiento para confirmar la condición de cambio de baterías. La alarma se detiene cuando la batería pasa la prueba de funcionamiento.

#### Modo de apagado

Si no recibe energía, el anfitrión conectado al puerto de interconexión de la computadora puede enviar un comando de apagado a el SAI. Esto ocurre normalmente para conservar la capacidad de la batería después de un apagado controlado del sistema protegido. En el modo de apagado, el SAI deja de suministrar energía a la carga. Los diodos luminosos de los indicadores de línea y de sobrecarga de el SAI se encienden alternativamente o, si el SAI se apaga debido a que la batería está descargada, el SAI emitirá una señal sonora cada cuatro segundos durante 16 segundos aproximadamente. Cuando se restaura la alimentación de energía, el SAI vuelve a operar en línea.

#### Arranque "en frío"

**Nota:** El arranque "en frío" no debe ser el procedimiento normal.

Cuando el SAI está Apagada y no hay alimentación en la línea externa, se puede arrancar "en frío" para alimentar los equipos de la carga con la batería de la fuente.

- Ⓛ **Mantener oprimido** el botón Encendido/Apagado/Prueba hasta que el SAI comience a emitir una señal sonora.
- Para que arranque la fuente, **soltar** el botón Encendido/Apagado/Prueba *durante* la emisión de la señal sonora.

APC, el emblema de APC, este marca registrada de American Power Conversion Corporation.  
Back-UPS Pro y PowerChute son marcas registradas de American Power Conversion Corporation.

### Almacenamiento

#### Condiciones de almacenamiento

Almacenar el SAI cubierta y en posición vertical, en un lugar fresco y seco, con la batería totalmente cargada. Antes de almacenar la fuente, cargarla durante al menos 4 horas.

#### Almacenamiento prolongado

De -15° a +30°C (+5° a +86°F), cargar la batería de la fuente de el SAI cada 6 meses.  
De +30° a +45°C (+86° a +113°F), cargar la batería de la fuente de el SAI cada 3 meses.

## Cambio de baterías

Esta el SAI tiene una batería intercambiable de fácil colocación.

**Nota: Leer atentamente las precauciones de la *Guía de Seguridad de APC*.**

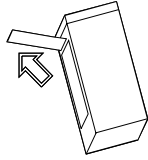
### Baterías de repuesto

Para consultas sobre baterías de repuesto, comunicarse con el distribuidor de ventas o llamar al número que figura en este manual. Para los modelos 280 y 420, pida RBC 2. Para los modelos 650, pida RBC 4.

### Procedimiento de cambio de baterías

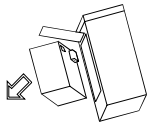
El cambio de baterías es un procedimiento seguro y aislado de riesgos de contacto eléctrico. Para el cambio, se pueden dejar encendidas tanto el SAI como la carga.

**Nota: Con la batería desconectada, la carga no está protegida contra cortes de energía.**



1. Apoyar el SAI sobre el lado izquierdo. Extraer los dos tornillos de la puerta del compartimento de batería y abrir la puerta.

**Nota: Tal vez sea necesario tirar suavemente de la puerta de la batería hacia el frente de la unidad para abrirla completamente.**



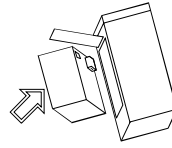
2. Tirar suavemente de la lengüeta blanca para extraer la batería.

## Diagnóstico de fallas

Problema	Causa probable	Solución
El SAI no se enciende.	No se oprimió el botón Encendido/Apagado/Prueba.	Oprimir el botón Encendido/Apagado/Prueba para encender el SAI y la carga.
	Interruptor de entrada de la el SAI disparado.	Reducir la carga de el SAI, desenchufando equipos y oprimir el interruptor de protección para reponer el mismo.
El SAI no se enciende ni se apaga.	Problema con la interconexión con la computadora.	Desconectar la interconexión de la computadora. Si el SAI ahora funciona normalmente, verificar el cable de la interconexión y la computadora conectada a la misma.
El SAI funciona con batería, aunque hay voltaje de línea normal.	Interruptor de entrada de la el SAI disparado.	Reducir la carga de el SAI, desenchufando equipos y oprimir el interruptor de protección para reponer el mismo.
El SAI emite señal sonora ocasionalmente.	Operación normal de el SAI.	Ninguna. El SAI está protegiendo la carga.
El SAI no suministra el tiempo de alimentación de reserva esperado.	Carga débil de batería de el SAI, debido a corte de energía reciente o porque está llegando al fin de su vida útil.	Cargar la batería. Después de cortes prolongados de energía, las baterías de el SAI necesitan carga. Además, se agotan más rápido cuando entran en servicio frecuentemente o cuando funcionan a alta temperatura ambiental. Considerar el cambio de batería si la misma está llegando al fin de su vida útil, aunque el indicador de cambio de batería no esté aún encendido.
Los indicadores de operación en línea y sobrecarga se encienden alternativamente.	El SAI fue apagada por el programa <b>PowerChute® plus</b> .	Ninguna. El SAI se encenderá automáticamente cuando se restituya el servicio público de energía.
Todos los indicadores se encienden.	Falla interna de el SAI.	No usar el SAI. Apagarla y hacerla inspeccionar/ reparar inmediatamente.
El SAI funciona normalmente, pero el indicador de falla del cableado del edificio del usuario está encendido.	Error en el cableado del edificio; por ejemplo, falta de conexión a tierra o inversión de un cable con energía a un cable neutro.	Hacer que un electricista titulado corrija el error del cableado del edificio.
Los indicadores de operación en línea y con batería sólo se encienden intermitentemente.	Falla interna de el SAI.	No usar el SAI. Apagarla y hacerla inspeccionar/ reparar inmediatamente.
Todos los indicadores están apagados y el SAI no está funcionando.	El SAI está apagada y la batería está descargada debido a un corte prolongado de energía.	Ninguna. El SAI se encenderá automáticamente cuando se restituya el servicio público de energía y la batería tenga suficiente carga.
Luz de cambio de baterías está encendida.	Baterías con carga débil.	Dejar que las baterías se carguen durante al menos 4 horas. Si el problema continúa después de la carga, cambiar las baterías.
	Baterías nuevas conectadas incorrectamente.	Verificar las conexiones de las baterías.
Luz de sobrecarga está encendida o se ilumina intermitentemente.	El SAI está sobrecargada.	Reducir la carga de el SAI desconectando equipo.

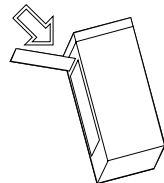
**Para las especificaciones del puerto de la interconexión con la computadora, consultar el sitio de APC en la Internet.**

3. Desconecte los dos cables que van de la batería a la el SAI. Mueva los cables para aflojarlos y al mismo tire hacia atrás el conector de la batería.
4. Conecte la nueva batería en el lugar de la usada.



**Nota: Es normal que durante la conexión se produzcan chispas pequeñas en la batería.**

5. Coloque la batería nueva en la el SAI, tomando precauciones para que los cables no queden apretados.



6. Cierre la tapa del compartimento de batería y vuelve a colocar los tornillos.



7. Deseche la batería usada por medios adecuados y en un centro autorizado de reciclaje, o devuélvala al proveedor original en la caja de la batería nueva. Para obtener más información al respecto, consulte las instrucciones de la batería nueva.

## Servicio técnico

Si la el SAI necesita ser reparada, **¡No la devuelva al comercio adonde fue adquirida!**

Seguir los pasos a continuación:

1. Para descartar problemas comunes, consultar la *Guía de diagnóstico de fallas* de la *Guía de Referencia Rápida*.
2. Verificar que ningún interruptor se haya disparado. ¡El disparo de interruptores es el problema más común en fuentes de alimentación ininterrumpibles!
3. Si el problema continúa, llamar a servicios al cliente o visitar el sitio de APC en la Internet ([www.apcc.com](http://www.apcc.com)).
  - Anotar el número de modelo, el número de serie y la fecha de compra de el SAI. Un técnico le solicitará la descripción del problema y tratará de resolverlo por teléfono si fuera posible. En caso contrario, el técnico otorgará un Número de Autorización de Devolución de Mercadería (RMA#).
  - Si la fuente se encuentra bajo garantía, las reparaciones son gratuitas. En caso contrario, se cobrará lo que corresponda a la reparación.
4. Embalar el SAI en su caja original. Si no tuviera la caja original, solicite a servicios al cliente sobre la posibilidad de obtener una nueva.
  - Embalar cuidadosamente el SAI para evitar averías en el transporte. Nunca use bolillas de Styrofoam para el embalaje. La garantía no cubre las averías sufridas durante el transporte.
  - Incluir una carta con su nombre, número de autorización de devolución de mercadería (RMA#), su dirección, una copia del recibo de compra, la descripción del problema, su número de teléfono diurno y, si correspondiera, el cheque de pago por reparaciones.
5. Escriba el número de autorización de devolución de mercadería (RMA#) en la parte externa del embalaje.
6. Envíe el SAI con el transporte pago y asegurado a la dirección proporcionada por servicios al cliente.

## APC Números de Contacto



Internet  
Correo  
Electrónico

EE.UU./Canadá ..... 1-800-800-4272  
México..... 292-0253 / 292-0255  
Brasil..... 0800-12-72-21  
En todo el mundo... 1-401-789-5735  
<http://www.apcc.com>  
[apctech@apcc.com](mailto:apctech@apcc.com)

## Especificaciones

	280 VA	420 VA	650 VA
Voltaje admisible de entrada	0 - 160 VCA		
Voltaje de entrada (operación en línea externa)*	81 - 143 VCA		
Voltaje de salida *	106 - 127 VCA		
Protección contra sobrecorriente de entrada	Interruptor con reposición		
Límites de frecuencia (en línea externa)	47 - 63 Hz (detección automática)		
Tiempo de transferencia	4 ms típico, tiempo de respuesta a cortes de energía		
Carga máxima	280 VA 180 W	420 VA 260 W	650 VA 410 W
Voltaje de salida con batería	115 VAC		
Frecuencia en funcionamiento con batería	50 ó 60 Hz, ±0.1 Hz; a menos que esté sincronizada con línea externa durante corte		
Forma de onda en funcionamiento con batería	Onda sinusoidal de baja distorsión		
Protección contra sobrecorriente de salida	Protegida contra sobrecorriente y cortocircuito, inactivación por sobrecarga		
Tipo de batería	Hermética, sin mantenimiento, plomo-ácido sellada		
Vida útil de la batería	3 a 6 años, según el número de ciclos de descarga y la temperatura ambiente		
Tiempo normal de recarga	2 a 5 horas a partir de descarga total		
Temperatura de servicio	De 0 a +40 °C (de +32 a +104 °F)		
Temperatura de almacenamiento	De -15 a +45 °C (de +5 a +113 °F)		
Humedad relativa de servicio y almacenamiento	De 0 a 95%, sin condensación		
Altura de servicio	De 0 a +3,000 m (de 0 a +10,000 pies)		
Altura de almacenamiento	De 0 a +15,000 m (de 0 a +50,000 pies)		
Ruido audible a 1 m (3 pies)	<45 dBA		
Tamaño (altura x ancho x largo)	15 x 8.6 x 33.8 cm (5.9 x 3.4 x 13.3 in.)	16.8 x 11.9 x 36.8 cm (6.6 x 4.7 x 14.5 in.)	
Peso neto embalado	7.5 (9.3) kg 16.6 (20.4) lb.	10.0 (10.9) kg 22.0 (24.0) lb.	12.3 (13.2) kg 27.0 (29.0) lb.
Listas, certificaciones y elementos que no figuran en la lista	UL 1778, UL 497A, CSA 107.1, FCC parte 15		
Verificación EMI	Clase B certificada por FCC		
Blindaje electromagnético	IEC 801-4 nivel IV, 801-5 nivel III		

Regulable por el usuario con PowerChute® plus (ver la documentación del programa).