

**SOKKIA**

# SHC6000

Field Computer

Manual del usuario

Copyright © 2022 Sokkia, Inc. Todos los derechos reservados.  
La información puede cambiar sin previo aviso.

Sokkia® es una marca comercial registrada de Sokkia, Inc.  
SHC6000 Field Computer es una marca comercial reconocida  
de Sokkia, Inc.

Windows®, Windows 10 y el logotipo de Windows son marcas  
comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft  
Corporation en Estados Unidos o en otros países.

La palabra *Bluetooth*® es una marca propiedad de Bluetooth  
SIG, Inc. El uso de esta marca por parte de Sokkia, Inc. se  
realiza bajo licencia.

Los nombres de otras empresas y productos mencionados en  
este manual pueden ser marcas registradas de sus respectivos  
propietarios.



**¡ADVERTENCIA!** Este símbolo indica que si no se siguen las  
indicaciones, se pueden producir lesiones graves.



**PRECAUCIÓN:** este símbolo indica que si no se siguen las  
indicaciones, se pueden producir daños en el equipo o se  
puede perder información.

Número de pieza 28666-02 JS, 1034928-02 Sokkia

# SOKKIA

tel: 1-800-4-Sokkia | web: <http://us.sokkia.com/>  
16900 W. 118th Terrace, Olathe, KS 66061, EE. UU.

# Contenido

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
	Descripción general.....	2
	Descripción del SHC6000 .....	2
	Tareas iniciales.....	4
<b>2</b>	<b>Características estándar</b>	<b>9</b>
	Características del teclado numérico.....	11
	Indicadores de actividad LED.....	12
	Sensor de luz.....	13
	Puertos conectores.....	14
	Características de audio.....	15
	Sensores.....	16
	Comunicación de conexión inalámbrica <b>Bluetooth®</b> .....	16
	Redes inalámbricas Wi-Fi.....	17
	GPS/GNSS.....	18
	Cámara.....	19
	Administración de alimentación.....	19
<b>3</b>	<b>Características opcionales y accesorios</b>	<b>23</b>
	Módem de datos 4G LTE.....	24
	Estación de acoplamiento de oficina.....	25
	Cargador de batería.....	28
<b>A</b>	<b>Almacenamiento, mantenimiento y reciclaje</b>	<b>29</b>
	Almacenamiento del SHC6000 y de la batería.....	30
	Protección de la pantalla táctil .....	31
	Reciclaje del SHC6000 y las baterías.....	31
<b>B</b>	<b>Información de garantía y reparación</b>	<b>33</b>
	Garantía limitada del producto .....	34
	Planes de servicios de atención integral.....	37

<b>C</b>	<b>Advertencias, información regulatoria, licencias</b>	<b>41</b>
	Advertencias de producto.....	42
	Certificaciones y estándares.....	44
	Información sobre licencia.....	47
<b>D</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>49</b>
	<b>Índice</b>	<b>59</b>

# 1

## Introducción



# Introducción

## Descripción general

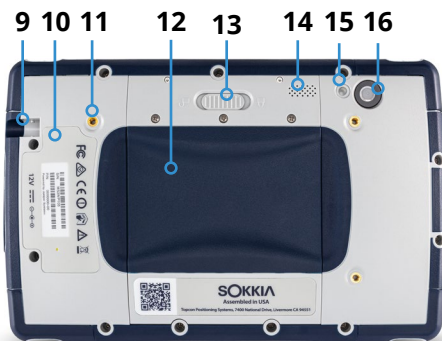
El SHC6000 Field Computer de Sokkia usa el sistema operativo Windows 10 Pro o Windows 10 IoT Enterprise. Entre las características estándar se incluye una pantalla de 7", una pantalla táctil capacitiva, un teclado, *Bluetooth*, Wi-Fi, GPS/GNSS, así como una cámara delantera y otra trasera. Los accesorios estándar incluyen una batería extraíble, una batería interna, un cargador de pared de CA, una correa de mano, una cubierta del puerto conector, un lápiz capacitivo de punta fina con correa y un lápiz de punta de espuma para usar en condiciones de humedad. Entre las características opcionales se incluye un módem de datos 4G LTE.

## Descripción del SHC6000

### Características en la parte delantera y trasera

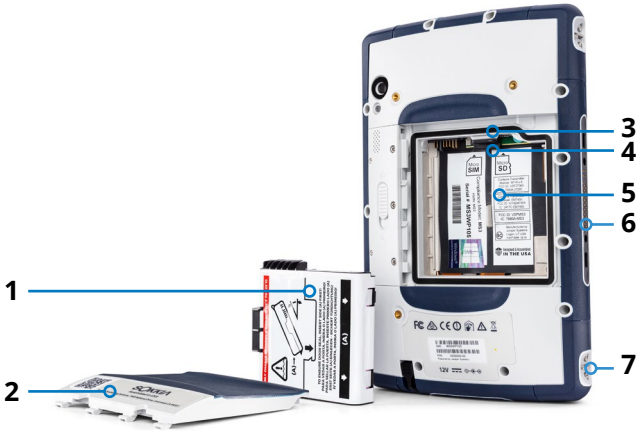


- 1 Sensor de luz ambiental
- 2 Lente de cámara frontal, 2 MP
- 3 Teclado numérico
- 4 Tecla de encendido/apagado
- 5 LED de notificación
- 6 Pantalla táctil y pantalla
- 7 Topes protectores sobremoldeados (en las cuatro esquinas)
- 8 Micrófono (uno en cada lateral)



- 9 Ranura de almacenamiento para lápiz de punta fina
- 10 Ubicación de la batería interna (no accesible para el usuario)
- 11 Punto de sujeción del dispositivo externo (1 de 3 en la parte trasera)
- 12 Tapa del compartimento de la batería extraíble y ranuras de tarjeta
- 13 Cierre de tapa de batería
- 14 Altavoz
- 15 Flash de cámara
- 16 Lente de cámara trasera, 8 MP

## Compartimento de la batería y ranuras de tarjetas



- 1 Batería, extraíble
- 2 Tapa de batería
- 3 Ranura de tarjeta micro SIM y ranura de tarjeta micro SD/SDHC (retenedor de tarjeta por debajo)
- 4 Retenedor de tarjeta flexible
- 5 Compartimento de la batería
- 6 Conexión de acoplamiento
- 7 Punto de sujeción de la correa de mano (2 en cada lateral)

## Puertos conectores



- 8 Protector del puerto conector
- 9 Conector de entrada de alimentación de 12 V CC
- 10 Host USB 3.0, tamaño completo
- 11 Conector de audio
- 12 Ranura de almacenamiento para lápiz de punta fina

## Tareas iniciales

Cuando reciba su SHC6000, realice las tareas que se describen en esta sección antes del primer uso.

### Revisar la documentación

Este manual del propietario y otros documentos como las notas de la versión están disponibles en nuestro sitio web: <https://us.sokkia.com/sokkia-care>. Consulte, descargue e imprima documentos según desee, ya sea en el SHC6000 o en otro ordenador con conexión a Internet. Se incluye un visor de PDF en sus aplicaciones para el SHC6000.

### Instale y cargue la batería

El SHC6000 se envía con una batería de iones de litio recargable y extraíble. Instale y cargue la batería como se indica a continuación:

1. El compartimento de la batería está situado en la parte trasera del SHC6000. Presione el interruptor de bloqueo de la batería, deslícelo a la posición de desbloqueo y extraiga la tapa.

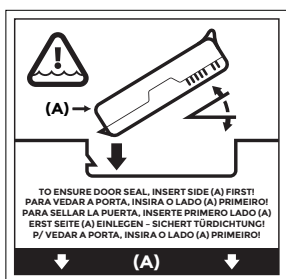


**PRECAUCIÓN:** el SHC6000 no está protegido frente al agua ni el polvo cuando la tapa de la batería no está colocada.

2. Si utiliza una tarjeta micro SD para obtener memoria adicional o una tarjeta micro SIM con el módem celular de datos (opcional), puede instalarlas ahora antes de colocar la batería o en otro momento. Si las instala ahora, asegúrese de volver a colocar el retenedor de tarjeta flexible antes de instalar la batería. Consulte el *Capítulo 2, Tarjetas SD*, o el *Capítulo 3, Instalar la tarjeta SIM* para obtener más información.



3. Guíese por el gráfico de la etiqueta de la batería para introducir la batería correctamente.



Sostenga la batería de modo que la pestaña negra del borde frontal de la batería quede hacia arriba y apuntando al seguro de la tapa (esta pestaña se utilizará para tirar de la batería cuando necesite extraerla). Coloque primero el extremo trasero empujando suavemente la batería hasta que quede ajustada entre los dos cierres de la batería. Coloque el extremo delantero girándolo ligeramente hasta que encaje en su posición.



**PRECAUCIÓN:** No coloque la batería con un movimiento vertical brusco. Se podría dañar la unidad.



4. Coloque la tapa y presione hasta que el seguro encaje en la posición de bloqueo.

5. Conecte el enchufe correspondiente a su país en el cargador de pared de CA y enchúfelo a la toma de pared. Conecte el otro extremo al conector de alimentación de CC del SHC6000.

*Nota: utilice el cargador de pared de CA que se envía con el SHC6000 o un cargador aprobado de Sokkia.*

6. Cargue la batería a temperatura ambiente (68 °F o 20 °C) durante 6 horas (la primera vez que se carga). El LED rojo parpadea mientras la batería se está cargando. Cuando está completamente cargada y recibe una fuente de alimentación externa, el LED rojo deja de parpadear y permanece encendido de manera continua.

*Nota: el SHC6000 no reconocerá la batería interna hasta que SHC6000 se haya cargado por primera vez.*

## Configuración

Las opciones de configuración de Windows se muestran la primera vez que se enciende el SHC6000. Siga las indicaciones para configurar la unidad como desee.

## Colocar la correa de mano y la correa del lápiz

Con el SHC6000 se incluyen una correa de mano, un lápiz capacitivo de punta fina y una correa del lápiz.

### Correa de mano

Para colocar la correa de mano y la correa del lápiz en el SHC6000, fíjese en las imágenes siguientes. Puede colocarla en el lateral derecho o izquierdo del SHC6000:



1



2



3

### ***Correa del lápiz***

1. Fije un extremo de la correa del lápiz al lápiz.
2. Pase el bucle libre de la correa del lápiz por uno de los puntos de sujeción situados en el lateral de una de las cuatro esquinas del SHC6000.



3. Introduzca el lápiz digital con la correa fijada a través de este bucle y apriete el bucle.
4. Introduzca el lápiz digital en la ranura de almacenamiento del lápiz situada en la parte inferior del SHC6000.



# 2

## Características estándar



# Características estándar

En este capítulo se describen las características estándar que se incluyen en cada modelo del SHC6000 Field Computer con Windows 10 Pro o Windows 10 IoT Enterprise.

## Pantalla y pantalla táctil

El SHC6000 incorpora una pantalla en color y una pantalla táctil capacitiva con área de visualización diagonal de 7 pulgadas (178 mm).

## Configuración de la pantalla y de los perfiles de la pantalla táctil

### **Configuración de la pantalla**

Para ajustar los valores de la pantalla que incluyen el tamaño del texto, el brillo o la orientación, vaya al Centro de actividades y seleccione *Toda la configuración* > *Sistema* > *Pantalla*.

#### *Brillo de la luz de retroiluminación*

Existen unos accesos directos para ajustar el brillo de la luz de retroiluminación de la pantalla.

Abra el Centro de actividades. Puntee en el mosaico de porcentaje (icono de sol) para subir o bajar el brillo de la luz de retroiluminación de la pantalla en incrementos de 25% desde 0% a 100%. También puede acceder a este mosaico si puntea el icono de batería del escritorio. Para atenuar la luz de retroiluminación, puntee en el mosaico *Ahorro de batería*. Vuelva a puntear sobre él para recuperar el brillo anterior.

### **Configuración del perfil de la pantalla táctil**

Para ajustar el perfil de la pantalla táctil, vaya al menú Inicio y seleccione *Perfiles de la pantalla táctil*. Seleccione el perfil táctil para el que desee optimizar la pantalla: Dedo y lápiz (predeterminado), Dedo, Lápiz, Húmedo o Guante. Mientras se carga el nuevo perfil, se muestra una barra de progreso. Puede probar diferentes perfiles para comprobar cuál se adapta mejor a sus necesidades.

### *Uso del SHC6000 en condiciones de humedad*

al utilizar el SHC6000 en condiciones de humedad, debe hacerlo con el dedo o con el lápiz de punta blanda que se incluye en la pantalla táctil capacitiva, incluso si se ha seleccionado el perfil Húmedo de la pantalla táctil. Sostenga el SHC6000 en un ángulo mínimo de 30 grados. El lápiz de punta dura no es compatible con el perfil Húmedo de la pantalla táctil. Es posible que los lápices de terceros funcionen con la pantalla táctil del SHC6000, aunque el rendimiento puede variar.







### **Herramienta de calibración - No utilizar**

Si se utiliza la herramienta de calibración de Windows 10, podría perjudicar el rendimiento de la pantalla táctil.


## **Características del teclado numérico**

El SHC6000 tiene varias teclas programables, una tecla de encendido/suspensión, una tecla de Windows, una tecla Intro y un panel de navegación.

Los teclas están selladas y retroiluminadas.

<b>Tecla</b>	<b>Función</b>
	Pantalla de Inicio de Windows
<b>F2</b>	Bajar volumen (programable)
<b>F1</b>	Subir volumen (programable)
	Mover a la izquierda
	Mover a la derecha
	Mover hacia arriba
	Mover hacia abajo
	Intro (retorno)
<b>ESC</b>	Tecla Escape (programable)



Tecla	Función
	<p>Alimentación</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Presionar y soltar: encendido o suspensión</li><li>■ Presionar durante 5 segundos y bajar pantalla: apagar</li><li>■ Presionar durante 20 segundos: desconecta eléctricamente las baterías; para volver a conectar las baterías, debe enchufar el cargador o la alimentación externa de 12 V.</li></ul>

### **Teclas programables**


Para ajustar las teclas programables, abra el menú Inicio y seleccione *Teclado numérico* (ubicado en la parte inferior de la pantalla *menú Inicio* en un mosaico de acceso directo). Se muestra el panel *Botones de teclado numérico y Retroiluminación*. Se muestran las teclas programables y sus asignaciones actuales. Seleccione su función preferida para cada tecla desde los menús desplegados.

#### *Brillo de la luz de retroiluminación del teclado numérico*

Para ajustar el brillo de la luz de retroiluminación del teclado numérico, vaya al menú Inicio y seleccione *Teclado numérico*. En la parte inferior del panel Botones de teclado numérico y Retroiluminación hay un control deslizante que ajusta el brillo de la luz de retroiluminación del teclado numérico. Para subir el brillo de la luz de retroiluminación, mueva el control deslizante hacia la derecha o si quiere bajar el brillo, muévelo hacia la izquierda. La atenuación de la retroiluminación del teclado numérico alarga la vida de la batería cuando el SHC6000 está en uso.

### **Indicadores de actividad LED**

Los indicadores LED de actividad están situados en la esquina superior izquierda de la parte frontal del SHC6000.

- LED rojo, fijo: 1) Si el SHC6000 se pone en modo de suspensión o se apaga presionando la tecla de encendido/apagado , el indicador LED rojo permanece encendido y fijo hasta que la unidad haya completado el proceso correctamente y entonces el indicador LED rojo se apaga.



Si se desconecta el dispositivo, no extraiga la batería mientras la luz permanezca fija. 2) El cargador de pared de CA está enchufado y la batería está cargada por completo (no se está cargando).

- LED rojo, intermitente: El cargador de pared de CA está enchufado y la batería está en el proceso de carga.
- LED verde, fijo: Se enciende cuando el sistema se está iniciando y es programable.
- LED azul, fijo o intermitente: programable.
- Luz ámbar: la cámara frontal o trasera se está utilizando.

Los LED azul y verde se encuentran en la misma ubicación. No se pueden mostrar simultáneamente. Estos LED los puede programar un desarrollador. Si desea obtener código de ejemplo, deberá solicitarlo.

## Sensor de luz

Todas las unidades tienen un sensor de luz ambiental situado en la esquina superior derecha de la parte delantera del SHC6000. El sensor de luz ajusta de forma dinámica la retroiluminación de la pantalla.

Puede deshabilitar este proceso y controlar manualmente el brillo de la pantalla si así lo prefiere. Vaya al menú Inicio y seleccione *Configuración > Sistema > Pantalla*. Desactive *Cambiar el brillo automáticamente cuando cambie la luz* y puntee en *Aplicar*. Para ajustar manualmente la retroiluminación de la pantalla, puntee en el icono de batería situado en la parte inferior de la pantalla de escritorio. Para subir o bajar fácilmente el brillo de la luz de retroiluminación de la pantalla en incrementos de 25% desde 0% a 100%, puntee en el mosaico de porcentaje (vea el icono de sol).

## Puertos conectores

El SHC6000 dispone de un conector de entrada de alimentación de 12 V CC, host USB 3.0 tipo A y un conector de audio de 3,5 mm.

## Protector del conector

El protector del conector es extraíble y se puede sustituir. Para extraerlo, retírelo de los puertos, quite los retenedores de goma curvados de los agujeros que cubren. Para sustituirlos, vuelva a introducir los retenedores de goma curvados en los agujeros. Si necesita uno nuevo, póngase en contacto con su representante de ventas.

*Nota: no se necesita el protector del conector para mantener el sello de los conectores o el SHC6000. El protector del conector se ha diseñado como cubierta de polvo del puerto.*

## Tarjetas SD

El SHC6000 incluye una ranura para una tarjeta micro SD ubicada en el compartimento de la batería. La ranura de la tarjeta y el soporte de la tarjeta flexible se han diseñado para fijar bien la tarjeta de modo que no se salga ni se desconecte si el SHC6000 se cae al suelo. Para introducir o extraer una tarjeta, siga estos pasos:

1. Apague el SHC6000.
2. Quite la tapa de la batería como se describe en el capítulo 1.



**PRECAUCIÓN:** el SHC6000 no está protegido frente al agua ni el polvo cuando la batería o la tapa de la batería no están colocadas correctamente.



**PRECAUCIÓN:** antes de quitar la batería, apague siempre el SHC6000. Si no lo hace, podría producirse una pérdida de datos o daños en el SHC6000. EXCEPCIÓN: si el SHC6000 tiene una batería interna, esta precaución no le afecta. Puede retirar con seguridad la batería extraíble aunque la unidad se esté ejecutando.

3. Extraiga la batería tirando de la pestaña negra de la batería.
4. Una imagen en la etiqueta del compartimento de la batería muestra la ubicación y orientación correctas para la tarjeta SD (ranura a la derecha). Retire el soporte de la tarjeta flexible. Empuje la tarjeta en la ranura para introducirla.



5. Vuelva a colocar el soporte de la tarjeta flexible, cubriendo las ranuras de la tarjeta.
  6. Vuelva a colocar la batería y fije la tapa de la batería.
- Tire de la tarjeta SD para extraerla. Use cinta adhesiva o un borrador en caso de problemas.

## Características de audio

El SHC6000 incluye las siguientes características de audio:

- **Altavoz:** el altavoz ofrece indicadores acústicos y comentarios del programa. Puede escuchar archivos de audio mono y ver vídeos. Para audio estéreo, utilice salida de *Bluetooth*, auriculares o HDMI desde el acoplamiento opcional.
- **Micrófono:** utilice los micrófonos para grabar notas de audio o agregar sonido a un vídeo cuando utilice la función de la cámara. Los micrófonos integrados también se pueden utilizar para realizar llamadas a través de Skype.
- **Conector de audio:** el conector de audio admite auriculares estéreo o una combinación de auriculares y micrófono con conexiones de 3,5 mm.

## Sensores

### Brújula, acelerómetro y giroscopio

El SHC6000 tiene una brújula y un acelerómetro integrados. El acelerómetro ayuda a la brújula a determinar la dirección, incluso cuando el dispositivo no se encuentre situado sobre una superficie plana. El giroscopio detecta cambios en el movimiento angular. Otras aplicaciones del usuario también pueden hacer uso de la brújula, el acelerómetro y el giroscopio.

## **Calibración de la brújula**

Las calibraciones periódicas del usuario ayudan al funcionamiento de la brújula en el entorno en el que se usa el SHC6000.

1. Abra una aplicación que use la brújula.
2. Mueva el SHC6000 en el aire para que se oriente en diferentes direcciones y ángulos. Una forma eficaz de asegurarse de que esto se haga es mover el SHC6000 hacia atrás y hacia delante como dibujando un 8 lateralmente durante unos 30 segundos.



## **Comunicación de conexión inalámbrica *Bluetooth*<sup>®</sup>**

El SHC6000 integra la tecnología inalámbrica *Bluetooth*<sup>®</sup>, que le permite conectarse a otros dispositivos inalámbricos que utilicen la tecnología *Bluetooth*.

### **Creación de una asociación/conexión con un dispositivo *Bluetooth***

Para crear una asociación entre el SHC6000 y otro dispositivo con tecnología *Bluetooth*:

1. Encienda ambos dispositivos.
2. Colóquelos a unos pasos de distancia (el SHC6000 tiene una conexión *Bluetooth* de gran alcance, pero puede que no sea así para el otro dispositivo.)
3. Haga que el *Bluetooth* sea detectable en ambos dispositivos. El *Bluetooth* del SHC6000 está apagado de manera predeterminada. Para activarlo, abra el Centro de actividades y presione y mantenga presionado el icono de *Bluetooth*. Seleccione *Ir a Configuración*.

4. En la pantalla de configuración de *Bluetooth*, verá una lista de todos los dispositivos *Bluetooth* dentro del rango de cobertura. Puntee en el nombre del dispositivo de la lista con el que desee conectarse y puntee en *Emparejar*. Si así se solicita, introduzca el código PIN o el código de acceso del dispositivo emparejado. A continuación debería estar emparejado con el dispositivo.

*Nota: Si el Bluetooth está encendido y el SHC6000 entra en modo de suspensión o hibernación, el Bluetooth se apaga para ahorrar energía de la batería. La conexión se reanudará al volver a encender el dispositivo.*

## **Redes inalámbricas Wi-Fi**

El SHC6000 incorpora la capacidad de conexión de red inalámbrica Wi-Fi para conectarse a Internet o a la red de una oficina.

### **Conexión a una red Wi-Fi**

Para utilizar la red Wi-Fi, debe encontrarse en el rango de cobertura de un punto de acceso Wi-Fi para realizar una conexión. Si el Wi-Fi está encendido (valor predeterminado), el SHC6000 iniciará automáticamente la búsqueda de redes Wi-Fi disponibles en el área.

Desde el Centro de actividades, haga clic y mantenga presionando el *icono Conexión a red Wi-Fi* y seleccione *Ir a Configuración*. Aparecerá una lista de redes disponibles. Seleccione la red que desea utilizar e introduzca la clave de seguridad de la red. El SHC6000 memoriza las conexiones de red Wi-Fi creadas.

El Wi-Fi se puede apagar y encender y los valores se pueden administrar desde esta pantalla de configuración.

## **GPS/GNSS**

El SHC6000 Field Computer utiliza un receptor GPS/GNSS integrado con una antena interna para proporcionar información de posición. Utilice Mapas para ver su ubicación y comprobar si funciona el receptor. Abra el menú Inicio y seleccione *Mapas*.

## **Soporte GPS/GNSS**

### ***Soporte GPS/GNSS integrado en Windows***

El sistema operativo Windows ofrece soporte integrado para dispositivos GPS/GNSS. Como parte de ese soporte, la plataforma Sensor y ubicación de Windows proporciona un modo estándar para que la información de GPS/GNSS esté disponible a las aplicaciones que se han diseñado mediante las Interfaces de programación de aplicaciones (API) de Sensor y ubicación de Windows.

### ***Compatibilidad con las aplicaciones heredadas***

Además de las API de Sensor y ubicación, las aplicaciones heredadas que necesitan acceso a un puerto serie pueden acceder a los datos NMEA a través de una interfaz de puerto COM serie. El nombre del puerto COM se puede encontrar mediante el Administrador de dispositivos: en Puertos (COM y LPT) busque "Puerto COM virtual u-blox (COMx)" donde "x" es el número de puerto asignado en el dispositivo.

## **Precisión del GPS/GNSS**

La antena del GPS/GNSS se encuentra en la parte superior, bajo los LED de notificación. Se ha diseñado para que funcione en la vista horizontal y vertical. No coloque la mano ni cualquier otro objeto sobre esta área. La precisión podría verse reducida. Cuantos más elementos existan entre la antena y los satélites, menor precisión obtendrá.

## **Cámara**

El SHC6000 tiene una cámara frontal de 2 MP y una cámara trasera de 8 MP.

Con la aplicación de la cámara, puede capturar tanto imágenes fijas como vídeos. Entre otras opciones se incluyen temporizador, flash y ajustes del brillo.

## **Biblioteca de fotografías y vídeos**

En la carpeta Imágenes se almacenan automáticamente fotografías y vídeos.

## Administración de alimentación

El SHC6000 funciona con baterías y utiliza una batería recargable de iones de litio. El SHC6000 también tiene una batería interna. El SHC6000 funciona con una o con las dos baterías.

### Cargar la batería

Para obtener instrucciones sobre cómo introducir y cargar la batería extraíble, consulte las instrucciones en el *Capítulo 1, Introducción*.

En el caso de unidades que tienen una batería extraíble y una batería interna, el circuito de carga de batería interna inteligente carga primero la batería con la mínima cantidad de energía. Cuando esta batería alcanza el mismo nivel que la otra batería, las dos baterías se cargan al mismo tiempo hasta que se completan del todo.

La carga de las baterías se realiza de forma más eficiente a temperatura ambiente (68 °F o 20 °C). No se cargarán si hace demasiado frío o demasiado calor.

### Estado y administración de la batería

Para averiguar cuánta vida le queda a la batería, puntee en el icono de batería en la parte inferior de la pantalla de escritorio. Se muestra un porcentaje que indica la cantidad de carga que queda y también el estado de cada batería. También se muestra la cantidad acumulada de la vida de la batería que queda para las baterías instaladas y la cantidad de tiempo aproximado que durará la batería. La cantidad de tiempo que queda dependerá de la actividad que realice en la unidad.

### Vida de la batería

Cuando está cargada completamente, la batería puede durar 18 horas o más. Esto varía en función de las aplicaciones utilizadas y del uso de la retroiluminación y la radio.

La vida útil de las baterías es de alrededor de un año. Las baterías se deben recargar al menos una vez por año. Esto evita que las baterías se descarguen a un nivel que pueda dañarlas. Las baterías que no se recargan al menos una vez al año, pueden no funcionar o tener una capacidad reducida. Las baterías duran normalmente de 1000 a 3000 ciclos de carga.

**!** **PRECAUCIÓN:** utilice únicamente baterías diseñadas para el SHC6000 de un proveedor aprobado. El uso de baterías no aprobadas anulará la garantía de su producto. Si necesitara sustituir la batería interna, debe enviar el SHC6000 a fábrica.

**!** **PRECAUCIÓN:** La unidad no está diseñada para ejecutarse con una alimentación externa sin una batería instalada. Al hacerlo, podría dañar los componentes internos de la unidad y anular la garantía.

## **Apagar el SHC6000**

### ***Almacenamiento de corta duración***

Al enchufar el SHC6000 en el cargador de pared que se proporciona, se evita que las baterías se sobrecarguen.

Cargue el SHC6000 al 50-70 % y apáguelo:

1. Mantenga pulsado el botón de encendido durante 2-3 segundos.
2. Se muestra un mensaje para pedirle que deslice la pantalla hacia abajo para apagar el dispositivo.

### ***Almacenamiento de larga duración***

Para apagar el SHC6000 para un almacenamiento de larga duración, siga estos pasos:

1. Apague el SHC6000, tal como se describe en la sección anterior, *Almacenamiento de corta duración*.
2. Mantenga pulsado el botón de encendido durante 20 segundos. De este modo se desconectan las baterías del sistema.
3. Saque la batería extraíble y almacénela en un lugar fresco y seco.
4. Cuando esté preparado para encender el SHC6000, sustituya la batería. Enchufe el cargador de pared de CA y conéctelo al SHC6000 ANTES de encenderlo.



## **Función Ctrl-Alt-Supr**

Presione y mantenga presionada la tecla de Windows y, a continuación, presione la tecla de encendido/apagado. Se muestra una lista que incluye el *Administrador de tareas*. Seleccione *Administrador de tareas* para ver que aplicaciones se están ejecutando. Presione *Más detalles* en la parte inferior para ver *Procesos*, *Rendimiento* y otros elementos. Esto puede ser útil para la resolución de problemas.

## **SHC6000 está bloqueado**

Si el SHC6000 se ha quedado completamente bloqueado y no responde o no puede ir al menú Inicio, mantenga presionada la tecla de encendido/apagado durante cinco segundos para ver si se soluciona el problema. Si no funciona, mantenga presionada la tecla durante 10 segundos. Esto fuerza el apagado del hardware. Presione el botón de alimentación de nuevo para encender el dispositivo.

Si con 10 segundos no es suficiente, mantenga presionado el botón de encendido/apagado durante 20 segundos. De esta manera, se fuerza la desconexión eléctrica de las baterías de la unidad SHC6000, y el dispositivo se apaga completamente. Para volver a encender el SHC6000, debe utilizar el cargador de pared de CA. No olvide este punto si va a trabajar en el exterior.



**PRECAUCIÓN:** mantener presionado el botón de encendido/apagado durante 20 segundos para forzar la desconexión solo se recomienda como último recurso. Si fuerza el apagado provocará que todos los datos sin guardar se pierdan y dañará las transferencias activas de datos al almacenamiento.



# 3

## Características opcionales y accesorios



# Características opcionales y accesorios

En este capítulo se describen las características opcionales que se pueden incluir con el SHC6000.

## Módem de datos 4G LTE

El módem de datos 4G LTE es una opción para el SHC6000 que agrega la funcionalidad del módem de datos de red de área extensa (WAN).

Este módem es compatible con todos los proveedores de servicio principales de Norteamérica, Europa y muchas otras regiones del mundo.

## Configurar una cuenta de datos con un proveedor de red inalámbrica

Póngase en contacto con un proveedor de red inalámbrica para configurar el servicio de datos de un módem celular de datos y obtener una cuenta y una tarjeta micro SIM. Se requiere la siguiente información para configurar una cuenta:

1. Información de facturación e Id. empresarial, como por ejemplo su código de identificación fiscal (CIF) o número de IVA.
2. Los servicios de red inalámbrica solicitados. Especifique que solo necesita el servicio de datos. No se requieren servicios de voz o mensajería.
3. Es posible que le soliciten el número IMEI del módem. En el menú Inicio, seleccione *Configuración > Red e Internet > Red móvil*. Puntee en el icono de red móvil o celular y seleccione *Opciones avanzadas*. El número IMEI está en la lista de *Propiedades*.

## Instalar la tarjeta SIM

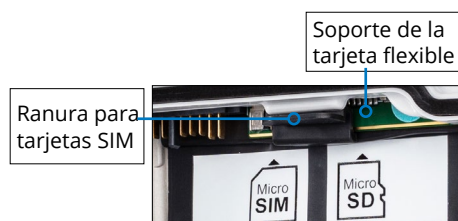
La ranura de la tarjeta y el soporte de la tarjeta flexible se han diseñado para fijar bien la tarjeta de modo que no se salga ni se desconecte si el SHC6000 se cae al suelo. Para introducir o extraer una tarjeta, siga estos pasos:

1. Debe apagar el SHC6000.
2. Quite la tapa de la batería como se describe en el capítulo 1.



**PRECAUCIÓN:** el SHC6000 no está protegido frente al agua y el polvo cuando la tapa de la batería no está colocada correctamente.

3. Extraiga la batería tirando de la pestaña negra situada en la parte delantera de la batería.
4. Una imagen en la etiqueta del compartimento de la batería muestra la ubicación y orientación correctas de la tarjeta SIM (ranura a la izquierda). Retire el soporte de la tarjeta flexible. Empuje la tarjeta en la ranura para introducirla.



5. Vuelva a colocar el soporte de la tarjeta flexible, cubriendo las ranuras de la tarjeta.
6. Vuelva a colocar la batería y fije la tapa de la batería.

Para extraer la tarjeta SIM, tire de ella con suavidad utilizando unas pinzas o cinta adhesiva.

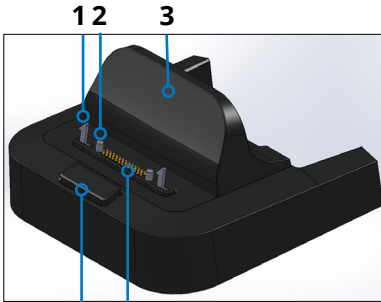
*Nota: si el módem estaba encendido antes de apagar el SHC6000 para insertar la tarjeta SIM, se le solicitará que configure la conexión de datos cuando reinicie.*

## Estación de acoplamiento de oficina

La Estación de acoplamiento de oficina le permite realizar las siguientes funciones:

- Cargar el SHC6000
- Utilizar el SHC6000 como ordenador de sobremesa
- Transferir datos a o desde otro ordenador o red a través de una conexión Ethernet

## Características de acoplamiento



- 1 Seguro de bloqueo (2)
- 2 Pata de alineación (2)
- 3 Respaldo
- 4 Botón de liberación
- 5 Patas Pogo
- 6 Puertos USB, Host (3)
- 7 Puerto HDMI
- 8 Puerto Ethernet
- 9 Conector de entrada de alimentación

## Puertos

- Los puertos USB se usan para conectar dispositivos al SHC6000, como un ratón, teclado o dispositivo de almacenamiento externo.
- El puerto HDMI se utiliza para conectar un monitor de vídeo al SHC6000, con lo que podrá tener un segundo monitor.
- El puerto Ethernet se utiliza para el acceso a redes (no se incluye un cable Ethernet).

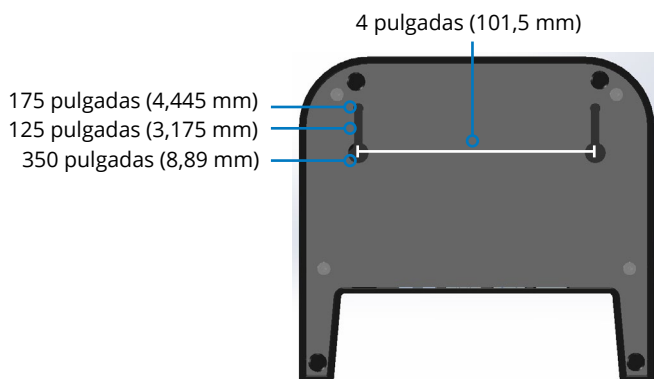
## Cómo utilizar el acoplamiento

1. Suministre alimentación al acoplamiento a través del cargador de pared de 30 W CA que se proporciona con su SHC6000. Está disponible la opción de un cargador de 45 W y recomendamos este cargador si utiliza el acoplamiento como un ordenador de oficina con varias funciones periféricas. Es posible que el cargador de pared de 30 W CA no suministre la alimentación suficiente para cargar las baterías y ejecutar el SHC6000.
2. Conecte los cables para la configuración deseada.

3. Si una correa de mano cubre los contactos de patas en el SHC6000, desenganche un extremo y quítela.
4. Mantenga el SHC6000 en posición horizontal con los contactos de patas de acoplamiento hacia abajo. Colóquelo sobre las patas de alineación y presione hasta que sienta y escuche que el bloqueo está colocado.
5. El SHC6000 se carga más rápido si los valores de alimentación se han configurado de forma que el SHC6000 pase a un modo de poca energía cuando no se esté utilizando y esté enchufado. Para definir esta configuración, vaya al menú Inicio y, a continuación, a *Configuración > Sistema > Inicio/apagado y suspensión*.

### **Montaje del acoplamiento en una superficie**

La Estación de acoplamiento de oficina no va empotrada. También puede montarse en una superficie, como un escritorio o estante. Para ello, tiene ranuras con orificios en la parte inferior.



### **Especificaciones de Ethernet**

- Ethernet de par trenzado de 10/100/1000 Mbps
- IEEE802.3/802.3u/802.3ab 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T
- Administra detección y corrección de cables cruzados de par trenzado
- Función de dúplex completo y dúplex medio (funcionamiento de dúplex completo únicamente a 1000 Mbps)

## **Mantenimiento y aspectos ambientales**

- El acoplamiento está diseñado solo para usarse en interiores.
- Las temperaturas deben estar entre 0 °C y 50 °C.
- Evite utilizar el acoplamiento en situaciones en las que podría entrar agua en los puertos de los conectores. No es resistente al agua y debe mantenerse seco.
- No toque las patas de acoplamiento (contactos accionados por soporte) con elementos conductores cuando el acoplamiento esté conectado a la alimentación.
- No deje caer elementos en el acoplamiento que puedan dañar las patas.
- Mantenga limpias las patas de acoplamiento.

## **Cargador de batería**

El cargador de batería es un accesorio opcional que le permite cargar las baterías de repuesto para el SHC6000.

### **Cómo utilizar el cargador de batería**

Las baterías se cargan mejor a temperatura ambiente (sobre 68 °F o 20 °C). Las baterías no se cargarán (o se cargarán lentamente) a temperaturas por debajo de los 0 °C (32 °F) o por encima de los 50 °C (122 °F).

Suministre alimentación al cargador de batería utilizando el cargador de pared de CA que se incluye con el SHC6000. Deslice la batería en el cargador de batería, orientándola de manera que los contactos de la batería toquen los contactos de carga en el cargador de batería. El LED rojo parpadea lentamente, lo que indica que la batería se está cargando.

### **Indicador LED**

El LED indica el estado de carga:

- Sólido, encendido: la batería se ha cargado completamente.
- Parpadeo (lento): la batería se está cargando.
- Apagado: no hay alimentación. La batería no se está cargando.



# A

## Almacenamiento, mantenimiento y reciclaje



**SOKKIA**

# Almacenamiento, mantenimiento y reciclaje

Siga las instrucciones de este capítulo para mantener y reciclar correctamente el SHC6000.

## Almacenamiento del SHC6000 y de la batería

Cuando el SHC6000 no se está cargando, pero está en estado de suspensión, consume muy poca energía. Este consumo de energía se utiliza para mantener la memoria (RAM) del SHC6000 en el mismo estado en el que estaba cuando estaba en funcionamiento. Se recomienda cargar el SHC6000 cada noche o fin de semana cuando se encuentre en modo de suspensión.

Si el SHC6000 no se cargara mientras se encuentra en modo de suspensión y la batería alcanzara una carga baja, entrará en modo de hibernación automáticamente para evitar la descarga de la batería.

*Nota: los datos y programas quedan protegidos, siempre y cuando se hayan guardado, incluso si la batería se descarga. El SHC6000 no depende de la batería para almacenar los datos durante períodos prolongados.*

## Almacenamiento del SHC6000 durante más de dos semanas

Para almacenar el SHC6000 durante dos semanas o más, complete los siguientes pasos:

1. Cargue la batería entre el 30 y el 50 por ciento.
2. Cierre todos los programas que se están ejecutando y apague el SHC6000.
3. Extraiga la batería.
4. Si tiene una batería interna, presione y mantenga presionado el botón de encendido/apagado durante 20 segundos para desconectarla.
5. Guarde la batería en un lugar fresco y seco.
6. El cargador de pared de CA debe estar enchufado y conectado al SHC6000 para encenderlo después de haber estado guardado.

## Protección de la pantalla táctil

Proteja la pantalla táctil de los golpes, de la presión o de las sustancias corrosivas que puedan dañarla. Para proteger mejor la pantalla táctil, ponga un protector de pantalla (accesorio opcional) siguiendo las instrucciones que se proporcionan con el paquete.

**!** **PRECAUCIÓN:** asegúrese de cambiar el protector de pantalla según la frecuencia indicada en las instrucciones.

## Limpieza del SHC6000

Asegúrese de que la tapa de la batería se encuentra perfectamente cerrada. Quite el protector de pantalla si necesita limpiar por debajo de éste. Utilice agua templada, una solución de limpieza suave y un cepillo suave para limpiar con suavidad el SHC6000.

**!** **PRECAUCIÓN:** no proyecte ningún chorro de agua de alta presión en el dispositivo para limpiarlo. Esto podría romper el sellado y el agua podría entrar en el dispositivo, y la garantía se invalidaría.

**!** **PRECAUCIÓN:** La exposición a algunas soluciones de limpieza como, por ejemplo, limpiador de frenos de coche, alcohol isopropílico, limpiador de carburadores y soluciones similares, puede dañar el dispositivo. Si no está seguro de la fuerza o el efecto de un limpiador, aplique una pequeña cantidad en una parte poco visible para hacer una prueba. Si aparece algún cambio, lave y aclare rápidamente el dispositivo con una solución de limpieza suave conocida o con agua.

## Reciclaje del SHC6000 y las baterías

Cuando el SHC6000 y las baterías de ion de litio del SHC6000 llegan al final de su vida útil, no deben dejarse en el centro de residuos municipal. Es su responsabilidad desechar el equipo llevándolo a un punto especial de recopilación de equipos electrónicos y de material eléctrico para su posterior reciclaje.



# B

## Información de garantía y reparación



**SOKKIA**

# Información de garantía y reparación

## Garantía limitada del producto

### Garantía de dos años

Sokkia Corporation USA (SC) garantiza que el SHC6000 Field Computer y la batería interna no contendrán defectos de material ni de mano de obra, bajo las condiciones normales de uso, durante un período de 24 meses a partir de la fecha de envío. Esta garantía, sin embargo, no se aplicará a las baterías sustituidas por el usuario, ni a los soportes que contienen el SHC6000 ni a los programas de PC de sobremesa, documentación del usuario ni accesorios.

### Garantía de noventa días

SC garantiza que los siguientes artículos no contendrán defectos de material ni de mano de obra, bajo las condiciones normales de uso, durante un período de noventa (90) días a partir de la fecha de envío:

- Baterías reemplazables por el usuario
- Soportes que contienen programas de PC de sobremesa y SHC6000
- Documentación del usuario
- Accesorios

### Exclusiones de garantía

Esta garantía no se aplicará si:

- (i) el producto se ha configurado, instalado o calibrado incorrectamente,
- (ii) el producto se utiliza de manera que no está en conformidad con la documentación del usuario,
- (iii) el producto se utiliza para un propósito distinto al de su diseño,
- (iv) el producto se ha utilizado en condiciones ambientales diferentes a las especificadas para el producto,

- (v) el producto ha estado sujeto a alguna modificación, alteración o cambio por parte del cliente o en nombre de éste (excepto y a no ser que haya sido modificado, cambiado o alterado por SC o bajo supervisión directa de SC),
- (vi) el defecto o error se deben a un uso incorrecto o accidente,
- (vii) el número de serie que figura en el producto se ha alterado o quitado, o
- (viii) el producto se ha abierto o alterado de algún modo (la etiqueta de seguridad VOID revela que se ha manipulado o quitado el área del sello de certificación IP [Ingress Protection]).

Los componentes que estén excesivamente desgastados no están cubiertos por la garantía. Entre ellos se puede incluir, pero sin limitarse a, el elastómero y la matriz de conmutador del teclado, las correas de mano y la pantalla táctil (si corresponde).

Esta garantía es exclusiva y SC no asumirá y por la presente renuncia de manera explícita a cualquier otra garantía, explícita o implícita, incluidas pero sin limitarse a, las garantías relativas a la comerciabilidad, la adecuación a un propósito determinado, no infracción o las garantías que surjan en el curso del desempeño, negociación o prácticas comerciales. SC no garantiza de manera específica la idoneidad de sus productos para cualquier aplicación en particular. SC no garantiza que

- sus productos satisfarán los requisitos del usuario o que funcionará en combinación con productos de hardware o de software de aplicación proporcionados por otros fabricantes,
- el funcionamiento de sus productos sea ininterrumpido o esté libre de errores, o
- se corrijan todos los defectos del producto.

SC no será responsable de los datos de memoria, información, firmware o software contenidos en, almacenados en, o integrados con los productos que se devuelvan a SC para su reparación, tanto si están bajo garantía como si no.

### **Solución de averías**

Si se detecta algún defecto en el material o de fabricación y éste se notifica a SC dentro del período de garantía especificado, tras la evaluación de un técnico o de un centro de reparaciones certificado, SC, a su opción, reparará el defecto o sustituirá la pieza o producto defectuosos. Los productos podrán ser nuevos o reacondicionados. SC garantiza los productos sustituidos o reparados por un período de noventa (90) días desde la fecha de envío de la devolución o hasta el fin del período de garantía original, lo que sea más largo.

### **Limitación de responsabilidad**

Hasta el máximo permitido por la ley, la obligación de SC se limitará a la reparación o sustitución del producto. SC de ningún modo será responsable de ningún daño especial, incidental o consecuente, indirecto, especial ni punitivo, ni de la pérdida de ingresos o beneficios, pérdida de negocios, pérdida de información o datos ni de ninguna otra pérdida financiera que surja de o en relación con la venta, la instalación, el mantenimiento, el uso, el desempeño, el error o la interrupción de cualquier producto. Cualquier responsabilidad y/u obligación de SC, en relación con un producto garantizado, se limitará a la cantidad máxima del precio de compra original.

### **Ley vigente**

Esta garantía se rige por las leyes de California (EE. UU.) y excluye la Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Mercancías. Los tribunales de California tendrán jurisdicción personal exclusiva en caso de que se produzcan disputas derivadas de esta garantía o en relación con ella.



## **Reparaciones de garantía**

Si desea acceder a una reparación o servicio de garantía para el SHC6000 Field Computer, envíe una solicitud de reparación desde nuestro sitio web, en <https://us.sokkia.com/sokkia-care>, o póngase en contacto directamente con un centro de reparaciones autorizado dentro del plazo de garantía aplicable. Puede producirse un retraso en la reparación o agregarse un recargo adicional por procesamiento en la devolución de productos que requieran reparación o mantenimiento cuando no disponen de la autorización adecuada. El cliente es responsable del prepago de todos los costes de envío cuando envíe un equipo a un centro de reparación. El centro de reparación devolverá el equipo reparado por el mismo método que lo recibió con los costes de envío prepagados.

### ***Servicios y materiales proporcionados bajo garantía***

- Análisis del problema por parte de un técnico de servicio
- Mano de obra y materiales necesarios para reparar las piezas defectuosas
- Análisis funcional realizado tras la reparación
- Gastos de envío para devolver el dispositivo al cliente

## **Planes de servicios de atención integral**

Ofrecemos opciones de planes de servicio con ventajas adicionales a través de centros de reparación participantes. Los servicios incluyen lo siguiente:

- Cobertura de plan de servicio de hasta cinco años a partir de la fecha de envío del producto original
- Descuento de hasta un 50 % en todas las reparaciones realizadas
- Reparaciones urgentes y envío de devolución sin cargo adicional
- Sustitución de componentes desgastados y/o dañados sin cargo adicional
- Cobertura integral total para proteger su inversión incluso en caso de accidentes

- Opción de producto de sustitución cuando una reparación urgente no es suficiente
- Soporte prioritario a través de un especialista de cuenta personal

Para obtener más información sobre nuestros planes de servicios de atención integral, visite nuestro sitio web en <https://us.sokkia.com/sokkia-care>.

## Reparaciones, actualizaciones y evaluaciones



**PRECAUCIÓN:** no intente reparar el SHC6000 usted mismo. Si lo hace, anulará la garantía.

En nuestro sitio web también encontrará información acerca de las reparaciones, actualizaciones y evaluaciones, en <https://us.sokkia.com/sokkia-care>. Puede localizar un centro de reparaciones, enviar una solicitud de reparación, comprobar el estado de la reparación, consultar los términos y condiciones, obtener instrucciones de envío y visualizar los plazos.

Antes de devolver una unidad, debe enviar un pedido de reparación para obtener permiso desde nuestro sitio web y debe esperar la confirmación. También puede ponerse en contacto con un centro de reparaciones directamente. Tenga a mano la siguiente información:

- El número de serie del producto. La información sobre el SHC6000 se muestra cuando accede al menú Inicio y selecciona *Información del dispositivo*. También encontrará el número de serie en el compartimento de la batería.

*Nota: antes de abrir la tapa de la batería y extraer la batería, consulte el procedimiento pertinente en el Capítulo 2, Administración de alimentación*

- Nombre y dirección de envío de la empresa/universidad/agencia.
- Método de contacto preferido (teléfono, fax, correo electrónico, móvil).
- Descripción detallada y clara de la reparación o actualización.

- Número de la tarjeta de crédito y de pedido y dirección de facturación (para las reparaciones o actualizaciones que no están cubiertas por la garantía estándar o una póliza de ampliación de la garantía).

### **Información del sistema para el SHC6000**

Al ponerse en contacto con un centro de reparaciones, es posible que éste le solicite información adicional sobre el SHC6000. Para ver información como la edición del sistema operativo, compilación del SO y número de serie, vaya al menú Inicio y seleccione *Información del dispositivo*. Puede encontrar información adicional en el Centro de actividades y en *Toda la configuración > Sistema > Acerca de*.



# C

## Advertencias, información regulatoria, licencias



**SOKKIA**

# Advertencias, información regulatoria, licencias

## Advertencias de producto

Siga las advertencias que se enumeran a continuación para utilizar el SHC6000 y sus accesorios de forma segura.

### Advertencias de la batería



**¡ADVERTENCIA!** Este dispositivo se proporciona con una batería recargable de iones de litio. Para reducir el riesgo de incendios o quemaduras, no desmonte, aplaste, perforo la batería, ni la exponga al fuego o realice un cortocircuito de sus contactos externos.

No la desmonte, abra, aplaste, doble, deforme, perforo o corte.

No modifique o reconstruya la batería, no intente introducir objetos externos, no la exponga o sumerja en agua u otros líquidos, no la exponga al fuego, explosiones u otros peligros.

Utilice únicamente la batería para el sistema para el que esté especificada.

Utilice la batería únicamente con el sistema de carga que se ha calificado con el sistema para este estándar. El uso de una batería o un cargador no calificados puede presentar riesgo de incendio, explosión, fuga u otros peligros.

No ocasione un cortocircuito en la batería ni permita que objetos metálicos conductores entren en contacto con los terminales de la batería.

Sustituya la batería solo por otra batería calificada para el sistema.


El uso de una batería no calificada puede presentar riesgo de incendio, explosión, fuga u otros peligros.

Deseche rápidamente las baterías utilizadas de conformidad con las normativas locales.

El uso de las baterías por niños debe ser supervisado.

Evite dejar caer la batería. Si la batería cae, especialmente en una superficie dura, y sospecha que se pueden haber producido daños, llévela a un centro de servicio técnico para que la revisen.

El uso inadecuado de la batería puede conllevar peligro de incendio, explosión u otros peligros.

 **PRECAUCIÓN:** riesgo de explosión si la batería se sustituye por una de un tipo incorrecto.

### **Advertencias del cargador de pared**



**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones, descargas eléctricas, incendio o daños al equipo:

Conecte el cargador de pared a una toma de corriente eléctrica de fácil acceso en todo momento.

No coloque ningún objeto sobre el cable del cargador de pared ni sobre ningún otro cable. Organícelos de modo que ninguna persona pueda pisar en ellos o tropezarse.

No tire del cable. Para desenchufar el cargador de pared de la toma de corriente, tire del enchufe y no del cable.

El cargador de pared de CA debe estar aprobado por Sokkia, debe tener una potencia de salida de 12 V CC y un mínimo de 1,67 A, y debe estar certificado o recomendado por un laboratorio de pruebas de reconocimiento nacional. El cargador de pared de CA que se incluye con el SHC6000 cumple estos requisitos. La utilización de cualquier otra fuente de alimentación externa puede dañar el producto y anular la garantía.

## Certificaciones y estándares

Existen versiones del SHC6000 para Norteamérica, la Unión Europea y Australia, con distintos estándares y certificaciones.

### Estados Unidos

De conformidad con las normas de la FCC 47 CFR 15.19(a)(3), las siguientes declaraciones deben aparecer en el dispositivo o en la documentación de usuario.

Este dispositivo cumple con la sección 15 de las normas FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- Es posible que el dispositivo no provoque ninguna interferencia perjudicial.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pueden provocar un funcionamiento no deseado.

En cumplimiento de las normas FCC, 47 CFR 15.105(b), se debe informar al usuario de que este dispositivo se ha probado y cumple con los límites de un dispositivo digital de clase B, según lo acordado con el apartado 15 de las Normas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección alta contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en la radiocomunicación. Sin embargo, no hay ninguna garantía que asegure que no se producirán interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, que pueden ser resueltas encendiendo y apagando el equipo, se aconseja al usuario que intente corregir las interferencias tomando una o más de las siguientes medidas:

- Vuelva a orientar o a colocar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente situada en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio o TV para obtener ayuda.



De conformidad con las normas de la FCC, 47 CFR 15.21, debe notificarse al usuario que los cambios o modificaciones en el SHC6000 que no estén expresamente aprobados por el fabricante podrían invalidar la autorización del usuario para utilizar el equipo.

Solo los accesorios aprobados se pueden utilizar con este equipo. En general, todos los cables deben ser de alta calidad, apantallados, con terminación correcta y limitarse a una longitud de dos metros. Los cargadores de pared aprobados para este producto siguen normas especiales para evitar las interferencias de radio, y no se deberían alterar ni sustituir.

## **Canadá**

De conformidad con las normas de la Industria de Canadá, las siguientes declaraciones deben aparecer en el dispositivo o en la documentación de usuario:

Este aparato digital de clase B cumple con la normativa ICES-003 canadiense.

Este dispositivo cumple con el estándar RSS, que no exige licencia, de la industria de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

La normativa de Canadá restringe el uso de canales de la banda de 5150 MHz a 5250 MHz a un uso en interiores solamente. Si este producto está conectado con un punto de acceso que funciona en este rango de frecuencia, o si se utiliza el modo ad hoc, el uso de este producto está restringido a un uso en interiores solamente.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

La réglementation canadienne restreint l'utilisation des canaux dans la bande 5150 MHz à 5250 MHz pour une utilisation en intérieur. Lorsque ce produit est connecté à un point d'accès qui fonctionne dans cette gamme de fréquences, ou lorsque vous utilisez le mode ad-hoc, l'utilisation de ce produit est limitée à une utilisation en intérieur.

### **Seguridad de radiofrecuencia**

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación establecidos para un entorno no controlado. Este equipo está en contacto directo con el cuerpo del usuario en condiciones normales de funcionamiento. Este transmisor no debe colocarse al lado ni funcionar junto con ninguna otra antena o transmisor.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations dans un environnement non contrôlé. Cet équipement est en contact direct avec le corps de l'utilisateur dans des conditions de fonctionnement normales. Cet émetteur ne doit pas être co-localisées ou opérant en conjonction avec tout autre antenne ou transmetteur.

### **Marca CE (Unión Europea)**



Los productos con la marca CE cumplen con la directiva 2014/53/UE de la UE.

El cumplimiento CE de este dispositivo es válido solamente si se alimenta mediante un cargador de pared que lleve la marca CE proporcionado por el fabricante. Los cables de conexión al puerto host USB deben utilizar un núcleo o grano de ferrita. El núcleo de ferrita debe colocarse en el cable, cerca del extremo que se conecta al SHC6000.

### ***Declaración de conformidad***

La Declaración de conformidad para la Marca CE está disponible en: <https://us.sokkia.com/sokkia-care>

## Conformidad de materiales restringidos

El SHC6000 cumple con las siguientes regulaciones de materiales restringidos:

- RoHS 2011/65/EU
- RoHS 2015/863
- REACH 1907/2006 (33)
- REACH 1907/2006 (67)
- POP 2019/1021
- Proposition 65
- Canada Prohibition
- TSCA

## Información sobre licencia

La licencia de este Producto se concede en virtud de las licencias de la cartera de patentes de vídeo visual AVC, VC 1 y MPEG 4 Parte 2 para uso personal y no comercial por parte de un consumidor para (i) codificar vídeo en cumplimiento con los estándares anteriores (“Estándares de vídeo”) y/o (ii) descodificar vídeo AVC, VC 1 y MPEG 4 Parte 2 que haya sido codificado por un consumidor ejerciendo una actividad personal y no comercial u obtenido de un proveedor de vídeo con licencia para proporcionar dicho vídeo. Ninguna de las licencias se aplica a ningún otro producto independientemente de si dicho producto se incluye con este producto en un artículo único. No se concede ninguna otra licencia para ningún otro uso, ni se debe presuponer la concesión de ésta. Se puede obtener información adicional de MPEG LA, LLC. Consulte [www.mpegla.com](http://www.mpegla.com).

No se concede ningún derecho de patentes Dolby utilizadas en la sección de Dolby de este producto. Se puede obtener una lista de las patentes relevantes de Dolby Laboratories, Inc. No se concede ningún derecho de copyright de Dolby, incluido el derecho de reproducción o distribución de partes de este producto que incluya la propiedad intelectual de Dolby. Las licencias para realizar estas actividades deben obtenerse de Dolby.

El uso de este producto de otro modo que no sea el uso personal que cumpla con el estándar MPEG 2 para la codificación de información de vídeo para soportes empaquetados queda prohibido expresamente sin una licencia según las patentes aplicables de la cartera de patentes MPEG 2, cuya licencia está disponible en MPEG LA, LLC, 6312 S. Fiddlers Green Circle, Suite 400E, Greenwood Village, Colorado 80111 EE. UU.

Windows 10 se actualiza automáticamente, y está habilitado en todo momento. Se pueden aplicar honorarios del ISP. Con el tiempo se podrían exigir requisitos adicionales para las actualizaciones.

La experiencia de Cortana puede variar según el dispositivo.

# D

## Especificaciones



**SOKKIA**

## Especificaciones del SHC6000 Field Computer

*Nota: las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.*

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIONES
Sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Microsoft® Windows 10 Pro o Windows 10 IoT Enterprise</li><li>■ Los idiomas inglés, francés, alemán, español, portugués de Brasil están incorporados; otros idiomas están disponibles mediante descarga</li></ul>
Procesador	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Quad-core Intel® Pentium® N4200</li></ul>
Memoria	<ul style="list-style-type: none"><li>■ RAM de 8 GB (LPDDR4)</li></ul>
Almacenamiento de datos principal	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Almacenamiento flash de 128 GB o 256 GB (específico del modelo)</li></ul>
Ranura para tarjeta micro SD/SDXC	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ranura SD/SDXC, accesible para el usuario</li></ul>
Características físicas	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Dimensiones estándar: 5,4 pulg. de ancho x 8,48 pulg. de largo x 1,36 pulg. de grosor (137 mm x 215 mm x 35 mm)</li><li>■ Peso: de 1,5 a 2,2 libras (680 g a 907 g) según la configuración de la batería y de las opciones internas instaladas</li><li>■ Diseño duradero, resistente a productos químicos y a los golpes</li><li>■ De fácil manipulación, amortiguación de impactos y topes sobremoldeados</li><li>■ Los tres puntos de montaje de la parte posterior tienen un tamaño de 4-40 UNC, con una profundidad máxima de 3/16 de pulgada (4,76 mm)</li></ul>
Pantalla	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Área de visualización activa: 7 pulgadas (178 mm)</li><li>■ Resolución WXGA de 800 x 1280 píxeles</li><li>■ LCD con retroiluminación</li><li>■ Visible en exteriores</li><li>■ Orientación vertical u horizontal</li></ul>

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
Pantalla táctil	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfaz multitouch capacitiva para uso con guantes, lápices de punta pequeña y en condiciones de humedad</li> <li>■ Protector para pantalla Dragontrail™ High Ion-Exchange (HIE™) endurecido químicamente contra golpes y arañazos</li> <li>■ Opciones de perfil de pantalla táctil</li> </ul>
Teclado	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Teclas programables</li> <li>■ Teclas con retroiluminación</li> </ul>
Baterías	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Batería recargable de iones de litio, 7,2 V CC 6 Ah, 43,2 Whr</li> <li>■ Tiempo de funcionamiento de hasta 12 horas o más</li> <li>■ Tiempo de carga de 4 a 6 horas</li> <li>■ Inteligencia de batería incorporada</li> <li>■ Reemplazable por el usuario</li> <li>■ Batería interna 21,6 Whr con un 50 % adicional de tiempo de ejecución y función de intercambio en caliente; no reemplazable por el usuario (no accesible para el usuario)</li> </ul>
Puertos conectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host USB 3.0 (conector A de tamaño completo)</li> <li>■ Entrada de alimentación de 10 V a 15,5 V, nominal de 12 V CC</li> <li>■ Conector de audio 3,5 mm, admite auriculares estéreo/micrófono</li> </ul>
Conectividad inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tecnología inalámbrica <i>Bluetooth</i>® 5.0 de gran alcance</li> <li>■ Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac 2.4 GHz y 5 GHz</li> </ul>
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Altavoz mono, alto y claro</li> <li>■ Micrófono, bajo ruido</li> </ul>

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
Indicadores de actividad LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rojo: alimentación conectada/estado de carga</li> <li>■ Verde: el sistema se está iniciando</li> <li>■ Azul: aplicación programable</li> <li>■ Ámbar: la cámara frontal o trasera se está utilizando</li> </ul>
Sensores/ características estándar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sensor de luz ambiental</li> <li>■ Brújula</li> <li>■ Acelerómetro</li> <li>■ Giroscopio</li> <li>■ TPM (Trusted Platform Module) v2.0</li> </ul>
Especificaciones de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Temperatura en funcionamiento: -20 °C a 50 °C (-4 °F a 122 °F). Temperatura de almacenamiento: -30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F).</li> <li>■ Temperatura de carga de la batería: 32 °F a 122 °F (0 °C a 50 °C)</li> </ul>
Resistencia a los golpes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Resiste varias caídas desde 4 pies (1,2 m) en hormigón</li> </ul>
Estándares y certificaciones medioambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP68 (1,4 metros durante 2 horas), resistente al agua y resistente al polvo</li> <li>■ Diseñado para cumplir MIL-STD810G. Pruebas: ME-60: arena y polvo ME-51, 53 y 54: vibración helicóptero eje X,Y y Z ME-55, 56 y 57: vibración general eje X, Y y Z ME-52: sumergible en agua, 1 metro ME-59: ciclo agravado de humedad-temperatura ME-67: ciclo de temperatura ME-62: golpe de temperatura ME-66: altitud</li> </ul>



CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIONES
Certificaciones y estándares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clase B FCC</li> <li>■ Marca CE</li> <li>■ Industria de Canadá</li> <li>■ Australia (ACMA)</li> <li>■ Calificación <i>Bluetooth</i> SIG</li> <li>■ IP68 resistente al agua y al polvo</li> <li>■ Diseñado para MIL-STD 810G</li> <li>■ Compatible con RoHS 2</li> <li>■ El SHC6000 está certificado en las redes AT&amp;T</li> </ul>
Garantías	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 24 meses para el SHC6000</li> <li>■ 90 días para los accesorios</li> <li>■ Planes de servicio y mantenimiento ampliados</li> </ul>

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIONES
Software incluido	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alarmas y reloj</li> <li>■ Calculadora</li> <li>■ Calendario</li> <li>■ Cámara</li> <li>■ Cortana</li> <li>■ Información de dispositivo (config/control)</li> <li>■ Explorador de archivos</li> <li>■ Groove Música</li> <li>■ Teclado numérico (config/control)</li> <li>■ Lupa</li> <li>■ Correo</li> <li>■ Mapas</li> <li>■ Mensajería</li> <li>■ Microsoft Edge</li> <li>■ Narrador</li> <li>■ OneNote</li> <li>■ Fotos</li> <li>■ Recortes</li> <li>■ Notas rápidas</li> <li>■ Tienda</li> <li>■ Administrador de tareas</li> <li>■ Perfiles de pantalla táctil (config/control)</li> <li>■ Reproductor de voz</li> <li>■ Windows PowerShell</li> <li>■ Reconocimiento de voz de Windows</li> </ul> <p><i>El software de las unidades individuales puede variar del de la lista en función del modelo</i></p>
Configuraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Características estándar: Wi-Fi, Bluetooth de largo alcance, RAM de 8 GB, almacenamiento flash de 128 GB, cámaras frontal y trasera, así como un receptor GNSS con antena interna</li> <li>■ Características opcionales: Módem de datos 4G LTE y 256 GB de almacenamiento flash</li> </ul> <p>Estas características se configuran para Estados Unidos/Canadá, Unión Europea o Australia.</p>

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIONES
Cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Resolución: trasera de 8 MP, frontal de 2 MP</li> <li>■ Autofoco</li> <li>■ Captura de vídeo</li> <li>■ Formato de imagen JPEG</li> <li>■ Flash</li> </ul>
Módem de datos 4G LTE (opción)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sierra Wireless AirPrime EM7455 o EM7430 (según la región)</li> <li>■ Solo compatible con tarjeta micro SIM. Cabecera de tarjeta micro SIM en el interior del compartimento de la batería con característica de detección de tarjeta y retenedor de tarjeta.</li> <li>■ No admite llamadas de voz o SMS</li> <li>■ Admite 3G UMTS, HSUPA, HSDPA, HSPA, HSPA+, WCDMA, LTE</li> </ul> <p><i>* Ver más información al final de este capítulo</i></p>
GPS/GNSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Precisión típica de 2 a 5 metros</li> <li>■ Receptor GNSS u-blox NEO-M8N y antena integrada</li> <li>■ Receptor SBAS en tiempo real integrado (WAAS, EGNOS, etc.)</li> <li>■ 72 canales de seguimiento GNSS</li> </ul>
Accesorios estándar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Correa de mano ajustable FC/ SHC5000/SHC6000 (<i>Sokkia NP 1013589-01</i>)</li> <li>■ Cargador de pared de CA con kit de enchufe internacional <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada: 100-240 V CA, 50/60 Hz, 0,8 A</li> <li>- Salida: 12 V CC, 2,5 A</li> </ul> </li> <li>■ Lápiz capacitivo de punta fina con correa</li> <li>■ Guía de inicio rápido</li> <li>■ Manual del usuario (en nuestro sitio web)</li> <li>■ Garantía de dos años para SHC6000</li> </ul>

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIONES
Accesorios opcionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lápiz con conexión para FC/ SHC5000/6000 (NP 1028985-01)</li> <li>■ Teclado (horizontal) para FC/ SHC5000/6000 (NP 1029734-01)</li> <li>■ Kit de montaje en clip de RAM FC/ SHC5000/6000 (NP 1015317-01)</li> <li>■ Clip de RAM para FC/SHC5000/6000 solamente (NP 1015316-01)</li> <li>■ Soporte con agarre para FC/ SHC5000/6000 (NP 1013399-01)</li> <li>■ RAM 2 para SHC5000/6000 de diámetro de base de 7/16" con bola de 1" (NP B108)</li> <li>■ Protector de pantalla ultra clara para FC/SHC5000/6000 (NP 1013584-01)</li> <li>■ Protector de pantalla antibrillo para FC/SHC5000/6000 (NP 1013586-01)</li> <li>■ Protector de pantalla polarizado para FC/SHC5000/6000 (NP 1013587-01)</li> <li>■ Correa de hombro ajustable para FC/ SHC5000/6000 (NP 1013588-01)</li> <li>■ Correa de mano ajustable para FC/ SHC5000/6000 (NP 1013589-01)</li> <li>■ Lápiz, correa de sustitución para FC/ SHC5000/6000 (NP 1013590-01)</li> <li>■ Estación de acoplamiento para FC/ SHC5000/6000 (NP 1013592-01)</li> <li>■ Cargador de viaje para FC/ SHC5000/6000 (NP 1013593-01)</li> <li>■ Cable cargador para vehículo para FC/ SHC5000/6000 (NP 1018399-01)</li> <li>■ Funda de transporte para FC/ SHC5000/6000 (NP 1018400-01)</li> <li>■ Funda carcasa abatible para FC/ SHC5000/6000 (NP 1018401-01)</li> </ul>

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
Accesorios opcionales (continuación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arnés de 4 puntos para FC/SHC5000/6000 (NP 1018402-01)</li> <li>■ Funda de transporte rígida para FC/SHC5000/6000 (NP 1026489-01)</li> <li>■ Funda de transporte blanda para FC/SHC5000/6000 (NP 1026490-01)</li> <li>■ Batería extraíble para FC/SHC6000 (NP 1035028-01)</li> <li>■ Cargador de viaje para FC/SHC6000 (NP 1035030-01)</li> </ul>

**\* Módem de datos 4G LTE - Información adicional**

<b>Modo</b>	<b>Modelo/región</b>	<b>Bandas de frecuencia</b>
LTE	Norteamérica/UE/ resto del mundo	B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B20, B25, B26, B29, B41
"	Australia	B1, B3, B5, B7, B8, B18, B19, B21, B28, B38, B39, B40, B41
UMTS/ HSPA+	Norteamérica/UE/ resto del mundo	B1, B2, B3, B4, B5, B8
"	Australia	B1, B5, B6, B8, B9, B19

Nota: ROW = Resto del mundo o distinto de Norteamérica



# Índice



**SOKKIA**

# Índice

## A

Accesorios

Estándar 55

Opcional 56, 57

Acoplar. *Consulte la* Estación de acoplamiento de oficina o acople para vehículo

Administrador de tareas 21

Advertencias 42–43

Advertencias de la batería 42–43

Advertencias del cargador de pared 43

Advertencias de producto 42

Almacenamiento de datos 50

Almacenamiento del SHC6000 20, 30

Altavoz 2

Apagado 20

## B

Batería extraíble 3–5

Batería, extraíble 3–5, 19–21

Batería, interna 19–20

Baterías

Advertencias 42

Almacenamiento 30

Carga 6, 20, 43

Especificaciones 51

Estado 19

Extraíble 3, 4

Instalar 4–5

Interno 2, 19–20

Vida de la batería 19, 20

Bloqueado 21

Brújula 16

Calibración de la brújula 16



## C

- Cámara 19
  - Especificaciones 55
- Características
  - Estándar 10
  - Opcional 24
- Características de audio 15
  - Altavoz 15
  - Conector de audio 15
  - Micrófono 15
- Características físicas 50
- Cargador de pared 6, 19, 43
- Cargador de pared de CA 6, 43
- Certificaciones y estándares 44
  - Canadá 45
  - Estados Unidos 44
  - Información sobre licencia 47
  - Marca CE, Unión Europea 46
  - Seguridad de radiofrecuencia 46
- Compartimento de batería 3, 4
- Comunicación de conexión inalámbrica Bluetooth 16-17
- Comunicación de conexión inalámbrica Wi-Fi 17
  - Conexión a una red Wi-Fi 17
- Configuraciones 54
- Correa de mano 6
- Cuidado y mantenimiento
  - Almacenamiento 30
  - Limpieza 31

## D

- Declaración de conformidad 46
- Descripción del SHC6000 2-3
- Documentación 4

## E

- Especificaciones 50-57
- Especificaciones de temperatura 52
- Estación de acoplamiento de oficina 25
- Estándares y certificaciones medioambientales 52

## F

- Función Ctrl-Alt-Supr 21
- Administrador de tareas 21

## G

- Garantía 34–37
  - Exclusiones 34
  - Exclusiones de garantía 34
  - Limitación de responsabilidad 36
  - Reparaciones 37
  - Servicios 37
  - Solución de averías 36
- GPS/GNSS 55

## I

- Indicadores de actividad LED 12
- Información del sistema 39

## L

- Lápiz digital 3, 6
  - Correa del lápiz 6
  - Ranura de almacenamiento del lápiz 2
- Limitación de responsabilidad 36
- Limpieza 31

## M

- Memoria 50
- Micrófono 15, 51
- Módem de datos 24
  - Configurar una cuenta de datos 24
  - Instalar la tarjeta SIM 24
- Módem de datos 4G
  - Cuenta de datos, configuración con un proveedor de conexión inalámbrica 24
  - Instalación de la tarjeta SIM 24

## P

- Pantalla táctil 10–12
  - Configuración 10
  - Especificaciones 51
  - Herramienta de calibración 11

- Protección de la pantalla táctil 31
- Pantalla y pantalla táctil 10
  - Retroiluminación 10
- Planes de servicio 37
- Precauciones 14, 24, 25, 31, 38, 43
- Puertos conectores 3, 15

## R

- Reciclaje del SHC6000 y las baterías 31
- Reparaciones, actualizaciones y evaluaciones 38
- Reparar 38
  - Información del sistema 39

## S

- Sensor de luz 13
- Sensores
  - Acelerómetro 16
  - Brújula
    - Calibración 16
  - Giroscopio 16
- Sistema operativo 50
- Software incluido 54

## T

- Tapa de la batería 2-3
- Tareas de configuración, iniciales 4
- Tarjeta SIM 3, 25
- Tarjetas SD 14
- Teclado numérico
  - Brillo de la luz de retroiluminación 12
  - Funciones de teclas 11
  - Teclas programables 12

# SOKKIA

[www.sokkia.com](http://www.sokkia.com)

Sokkia Corporation • 16900 W 118th Terrace • Olathe, KS 66061 • +1-800-4-SOKKIA  
Topcon Europe Positioning B.V. Essebaan 11 2908 Lj Capelle a/d IJssel Países Bajos •  
+31 (0)10-751 9300

©2022 Topcon Corporation • 7400 National Drive • Livermore, CA • 94550 • Todos los derechos reservados.  
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso • 1034928-02 Rev C • 9/2022