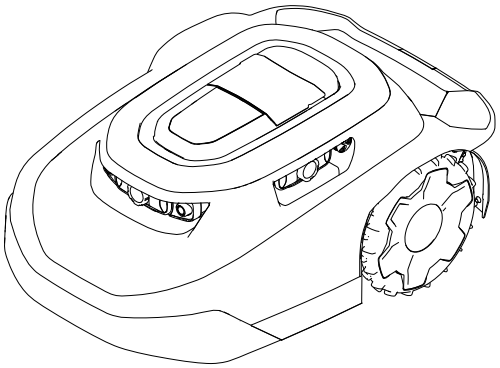
TORO®

Manual del operador

Robot cortacésped Haven™ para 3000 m² o 5000 m²

Modelo—Intervalo de números de serie



20459, 20460, 20491, 20492, 20496, 20497, 30960, 30962, 30970, 30972, 30980, 30982, 31060, 31062, 31070, 31072, 31080, 31082—324000000 y superiores

3469-131D

Traducción del original (ES)

3469-131

Exención de responsabilidad e información normativa

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity – DOC) de cada producto.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Propuesta 65

El cable eléctrico de este producto contiene plomo, una sustancia química identificada por el Estado de California como causante de defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Lavarse las manos después de su manipulación.

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar el material.

Tabla de contenidos

Exención de responsabilidad e información normativa 2
Capítulo 1: Introducción 1–1
- Uso previsto 1–1
- Cómo obtener ayuda 1–2
  - Centro de ayuda Haven 1–2
- Convenciones del Manual 1–3
  - Clasificación de las alertas de seguridad 1–3

Capítulo 2: Seguridad 2–1
- Seguridad en general 2–1
- Declaración FCC/IC 2–1
- Calcomanías instructivas y de seguridad 2–3

Capítulo 3: Descripción general del producto 3–1
- Descripción general del robot cortacésped 3–3
  - Patrón de siega SmartZone™ 3–3
  - Descripción general de la estación de carga 3–4
- Descripción general de la estación de conexión 3–6
- Creación de las zonas de trabajo 3–7
  - Creación de la Zona de trabajo - Descripción del proceso 3–7
  - Operación en pendientes 3–9
  - Obstáculos no entrenados 3–10
- Panel de control 3–11
- Especificaciones 3–13
- Aperos/accesorios 3–14

Capítulo 4: Configuración 4–1
- Descarga de la App y adición del cortacésped 4–1
- Conexión de la estación de conexión 4–10

© 2026—The Toro® Company

8111 Lyndale Ave So
Bloomington, MN 55044

Contáctenos en www.Toro.com
Impreso en EE. UU.

Reservados todos los derechos

Elección de la ubicación de la estación de carga 4–12
Instalación de la fuente de alimentación y la estación de carga 4–14
Preparación del césped antes de utilizar el robot cortacésped 4–16
Condiciones ideales para la configuración del cortacésped 4–16
Arranque y carga del cortacésped 4–17
Instalación del manillar del cortacésped 4–18
Retirada del manillar del cortacésped y almacenamiento en la estación de carga 4–19
Capítulo 5: Operación 5–1
Seguridad en el uso 5–1
Perfilado de áreas del césped a las que no puede acceder el robot cortacésped 5–4
Recolocación del cortacésped si se queda atascado con un obstáculo 5–5
Parada y arranque manual del cortacésped 5–6
Acoplamiento y carga del cortacésped 5–6
Instalación de un dispositivo opcional antirrobo 5–7
Capítulo 6: Mantenimiento 6–1
Calendario recomendado de mantenimiento 6–1
Seguridad en el mantenimiento 6–1
Seguridad en el manejo de la batería y de la estación de carga 6–3
Mantenimiento de la batería 6–4
Desconexión de la batería 6–4
Conexión de la batería 6–5
Cambio de las ruedas 6–6
Retirada de las ruedas 6–6
Instalación de las ruedas 6–7
Sustitución de las cuchillas 6–8
Limpieza 6–9
Limpieza del cortacésped y la estación de carga 6–9
Limpieza o sustitución de los protectores de las lentes 6–11
Eliminación de residuos 6–11
Capítulo 7: Almacenamiento 7–1
Seguridad durante el almacenamiento 7–1
Preparación para el almacenamiento estacional 7–1
Capítulo 8: Solución de Problemas 8–1
Capítulo 9: Glosario 9–1
Información sobre las Advertencias de la Propuesta 65 de California

Introducción

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Si no se siguen las instrucciones de uso o si no se recibe una formación correcta, puede dar lugar a la muerte o lesiones graves.

- **Para maximizar la seguridad, el rendimiento y la operación correcta de esta máquina, lea cuidadosamente y comprenda perfectamente el contenido de este *Manual del operador*.**
- **Para obtener más información sobre prácticas seguras de funcionamiento, incluidos consejos de seguridad y materiales de formación, visite www.Toro.com.**

Uso previsto

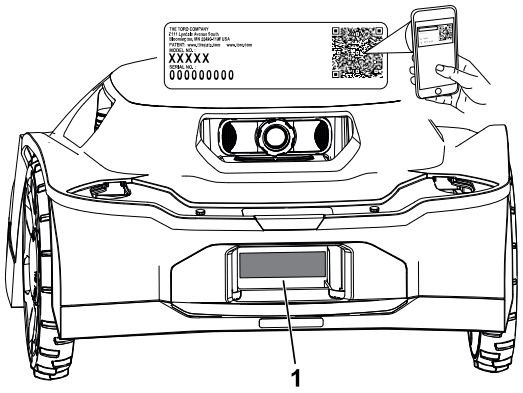
Este robot cortacésped está indicado para que lo utilicen usuarios domésticos para el cuidado autónomo y programable del césped. Está diseñada principalmente para segar césped bien mantenido en zonas verdes residenciales. Este cortacésped mantiene una altura uniforme de la hierba. El uso del cortacésped, la batería, la estación de carga y la fuente de alimentación para otros fines distintos al uso previsto podría suponer un peligro para usted y otras personas.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, así como para evitar lesiones y daños al producto. Usted es el responsable de operar el producto de forma correcta y segura.

Cómo obtener ayuda

Visite www.Toro.com para buscar materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Estos números se encuentran en la placa del número de serie del producto 1. Escriba los números en el espacio provisto.



G489469

IMPORTANTE

Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR de la calcomanía del número de serie (en su caso) para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.

Número de modelo:		**Número de serie:**	

Centro de ayuda Haven

Visite el Centro de ayuda Haven (pubs.toro.com/helpcenter) para ver vídeos instruccionales, preguntas frecuentes, artículos de ayuda, el *Manual del operador*, contenido completo sobre la seguridad del producto y la garantía del producto.

G445734

Convenciones del Manual

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad, que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no sigue las precauciones recomendadas.



G405934

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Clasificación de las alertas de seguridad

El símbolo de alerta de seguridad aparece tanto en este manual como en la máquina para identificar mensajes de seguridad importantes que deben seguirse con el fin de evitar accidentes.

El símbolo de alerta de seguridad aparece encima de información que le avisa de situaciones o acciones no seguras e irá seguido del término **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, o **PRECAUCIÓN**.

⚠ PELIGRO ⚠

Peligro indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, *causará* la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, *podría* causar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Cuidado indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, *puede* causar lesiones menores o moderadas.

Seguridad en general

- El operador/supervisor de la máquina es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- Lea, comprenda y siga todas estas instrucciones y advertencias antes de usar la máquina.
- El uso o mantenimiento incorrectos de la máquina pueden causar lesiones o la muerte. Para reducir este riesgo, cumpla todas las instrucciones de seguridad.
- No permita que este dispositivo sea utilizado o mantenido por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada. Sólo permita que manejen o mantengan el dispositivo personas responsables, formadas, familiarizadas con las instrucciones y físicamente capaces de utilizar la máquina.

Declaración FCC/IC

Este producto contiene tres aprobaciones modulares:

ID FCC	IC	Módulo
OF7-OCB	3575A-OCB	OCB
A8TBM70ABCDEFGH	12246A-BM70BLES1F2	BLE

Los modelos pueden tener un módulo CalAmp opcional que contenga ID FCC APV-2630MB e IC 5843C-2630MB

⚠ ADVERTENCIA ⚠

En caso de que el usuario realice cambios o modificaciones que no estén aprobados expresamente por The Toro Company, podría anularse la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

Nota: Este equipo se ha probado y se ha verificado que cumple los límites de un dispositivo digital de la Clase B, conforme con la parte 15 de las normas FCC. Estos límites se han determinado para ofrecer una protección razonable contra la interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala ni se utiliza con arreglo a las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no podemos garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación determinada. Si este equipo provoca alguna interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión (lo que podrá determinar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma en un circuito eléctrico diferente al del receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico experto en radio/televisión para obtener ayuda.

Este dispositivo cumple con las especificaciones RSS exentas de licencia de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

- Este dispositivo no puede causar interferencias; y
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Calcomanías instructivas y de seguridad

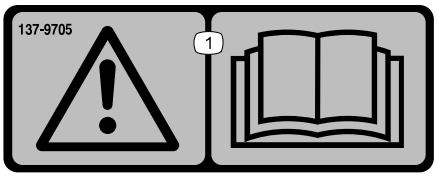
Las calcomanías e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier calcomanía que esté dañada o que falte.

Pegatina pieza: 133-8061



s_decal133-8061

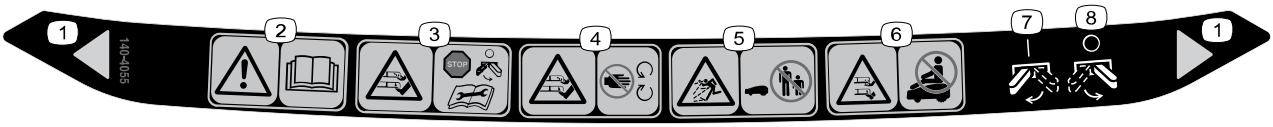
Pegatina pieza: 137-9705



s_decal137-9075

1 Advertencia – lea el *Manual del operador*.

Pegatina pieza: 140-4055

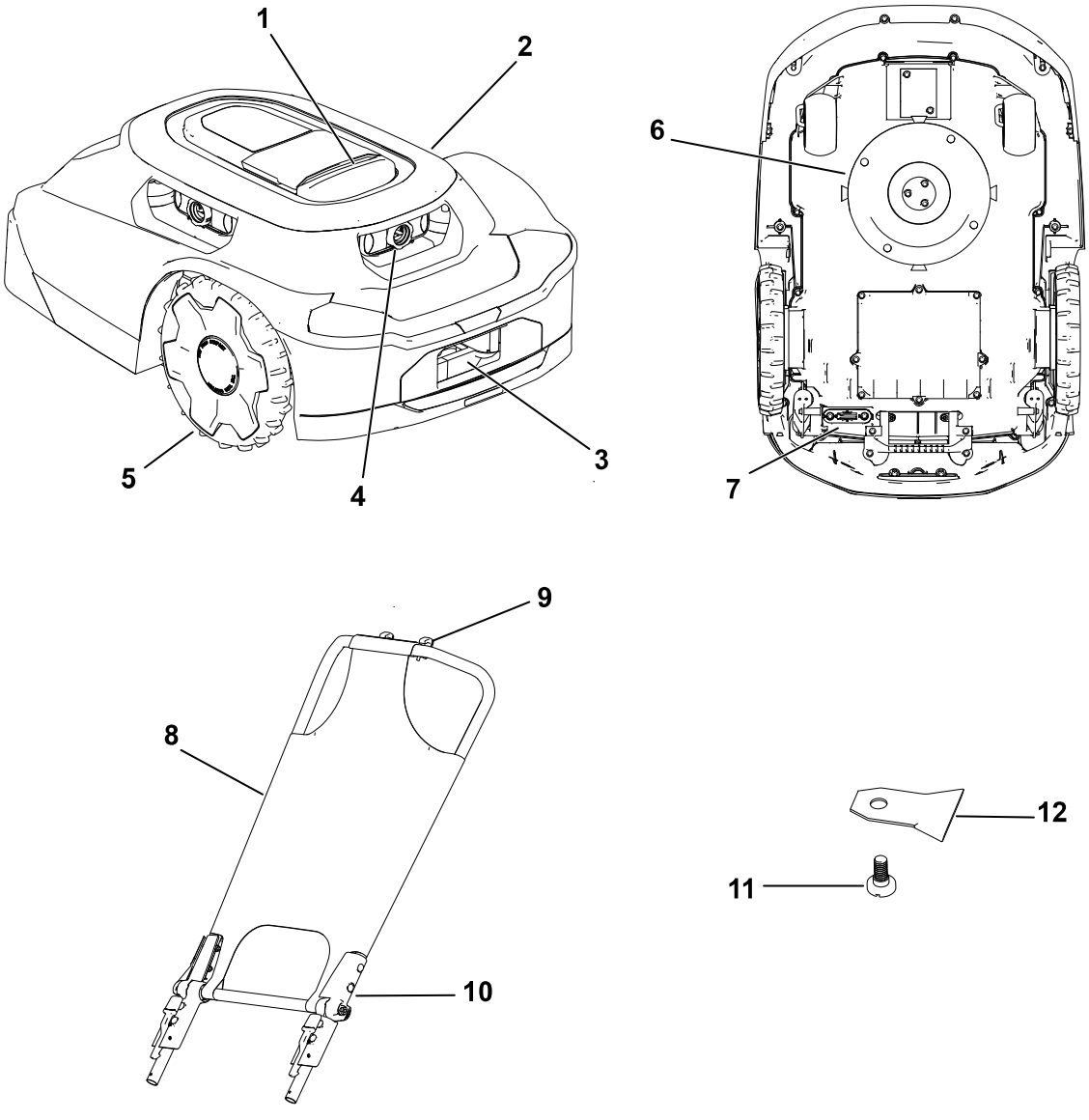


decal140-4055

1. Anchura de corte
2. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
3. Peligro de corte/desmembramiento de manos y pies – apague el cortacésped antes de realizar tareas de mantenimiento.
4. Peligro de corte/desmembramiento de manos o pies – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
6. Peligro de corte/desmembramiento de manos o pies – no se suba al cortacésped.
7. Cortacésped – encendido
8. Cortacésped – apagado

Descripción general del producto

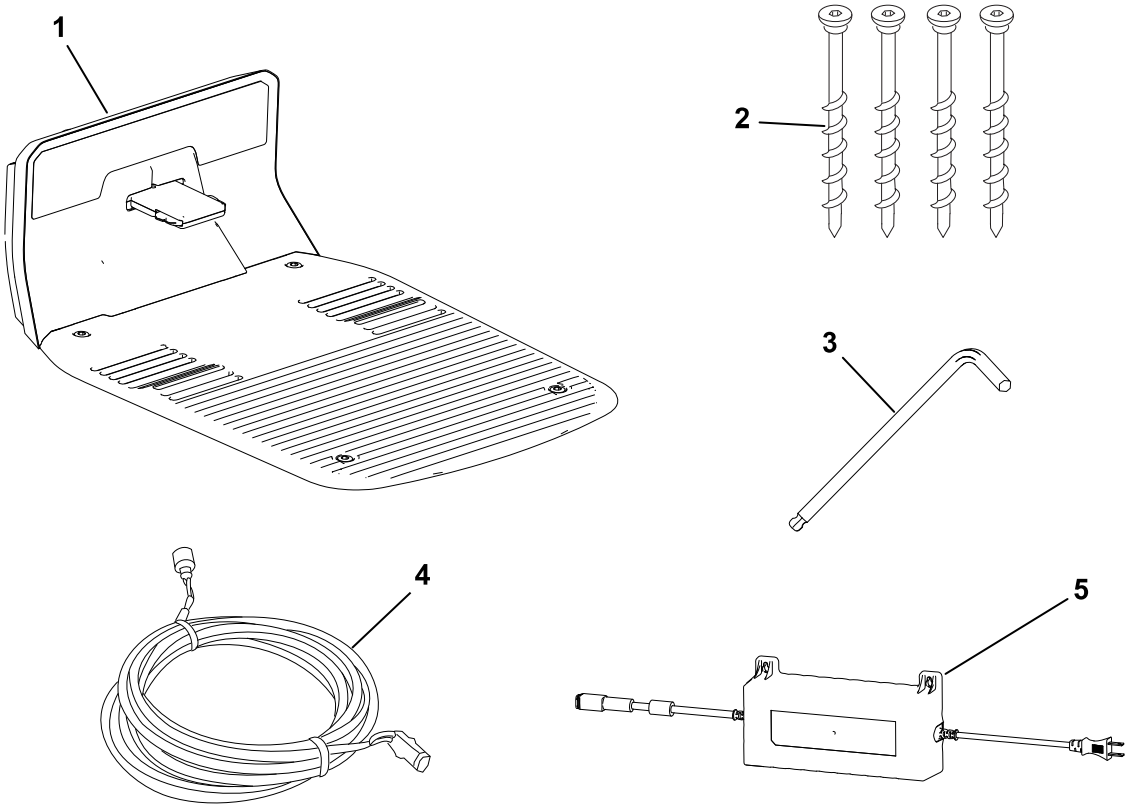
Cortacésped:



G468383

1. Botón Parada
2. Cuerpo del cortacésped
3. Puerto de carga del cortacésped
4. Lentes/sistema de adquisición de imágenes
5. Rueda
6. Sistema de corte
7. Interruptor de encendido
8. Parasol/cubierta
9. Abertura para teléfono
10. Manillar del cortacésped
11. Tornillo de cuchilla
12. Cuchilla

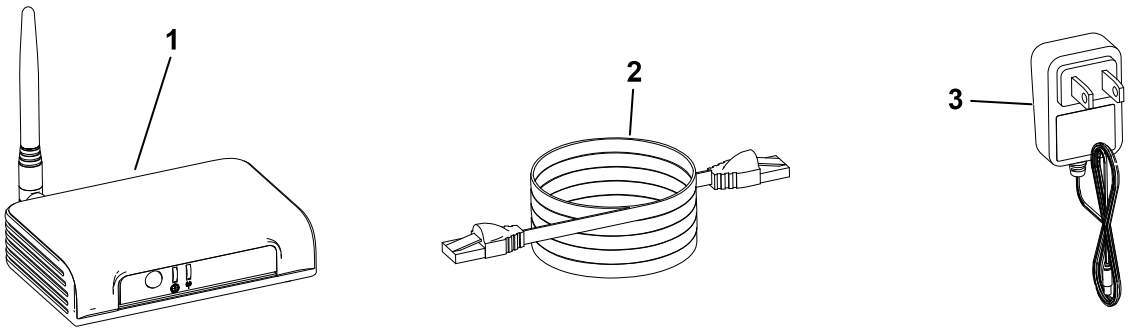
Estación de carga:



G468384

1. Estación de carga
2. Tornillos de cabeza allen
3. Llave allen
4. Cable de baja tensión
5. Fuente de alimentación

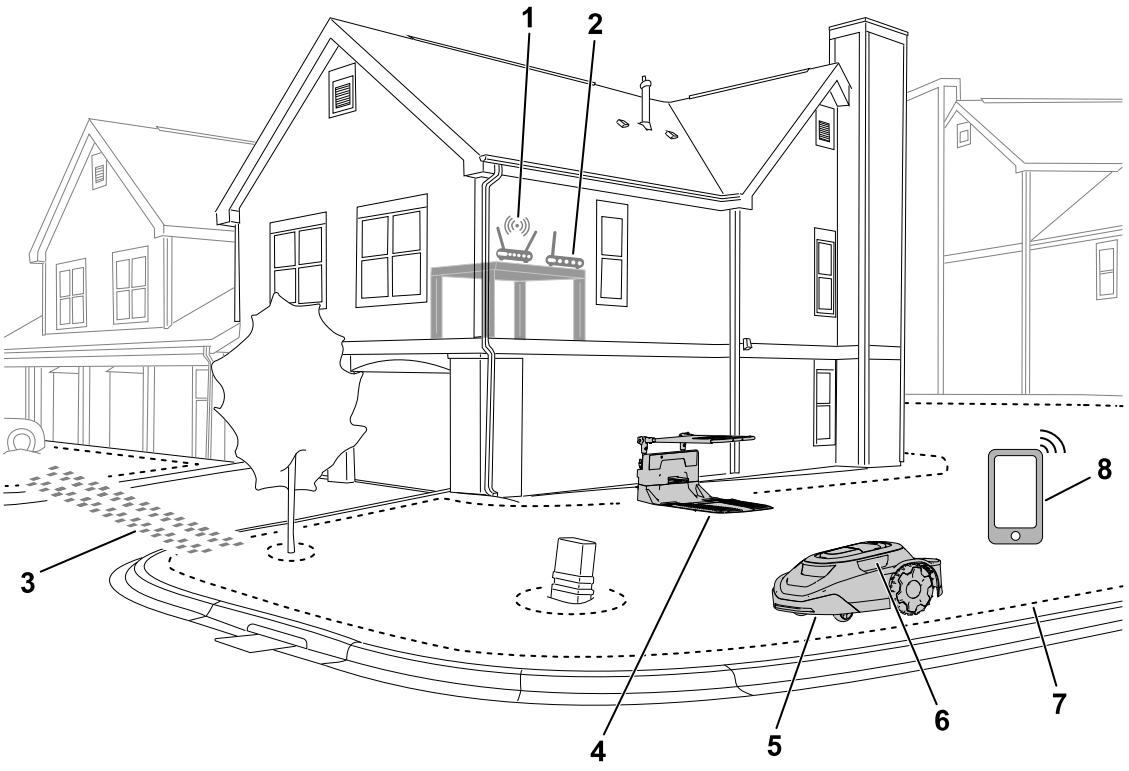
Estación de conexión:



G468385

1. Estación de conexión
2. Cable Ethernet
3. Cable de alimentación

Ejemplo de propiedad:



G469078

1. Enrutador Wi-Fi
2. Estación de conexión
3. Ruta de tránsito
4. Estación de carga
5. Cortacésped
6. Lentes/sistema de adquisición de imágenes
7. Perímetro del área de trabajo
8. Dispositivo móvil

Descripción general del robot cortacésped

El robot cortacésped sirve para mantener una altura uniforme de la hierba. Cuando el cortacésped no esté segando, regresa a la estación de carga para cargarse antes de seguir con la siguiente tarea de siega programada.

Si el robot cortacésped entra en contacto con un objeto o llega a un límite, cambiará de dirección

Patrón de siega SmartZone™

SmartZone maximiza la eficiencia de siega al desplazarse progresivamente a áreas del césped sin segar, en lugar de mantenerse en una zona de siega durante demasiado tiempo.

El robot cortacésped no sigue un patrón normal, sino un patrón aleatorio.

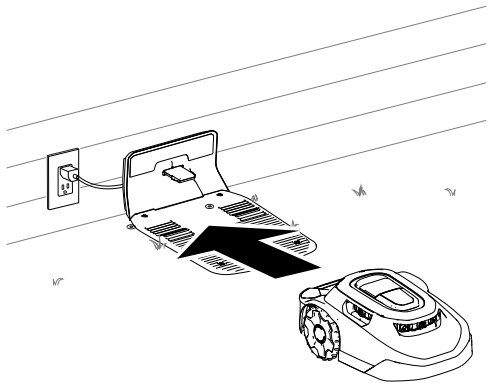
Descripción general de la estación de carga

Cuando la carga de la batería del cortacésped sea demasiado baja para segar, o bien cuando acabe una tarea de siega, el cortacésped se desplaza hasta la estación de carga para cargarse.

Mientras se carga, la luz indicadora del cortacésped **parpadea** en verde. Después de completar la carga, el indicador cambia a verde **fijo**.

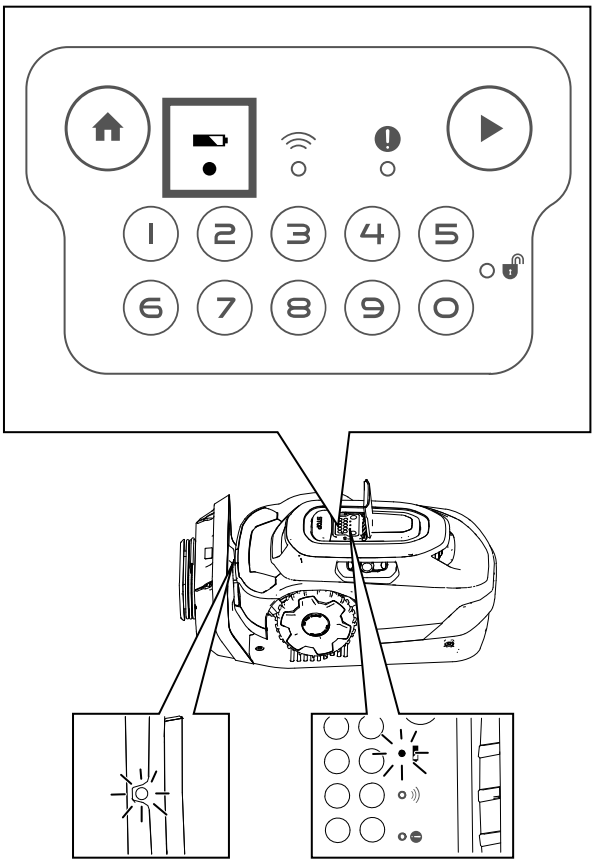
Tras la carga, el cortacésped saldrá de la estación de carga y seguirá automáticamente con la siguiente tarea de siega programada, o bien permanecerá en la estación de carga si no hay ninguna tarea programada una vez que se cargue al máximo.

Nota: Si la luz indicadora tanto en la estación de carga como en el cortacésped no se iluminan cuando el cortacésped se encuentra en la estación de carga, el cortacésped no se está cargando.



G430093

Descripción general de la estación de carga (continuación)

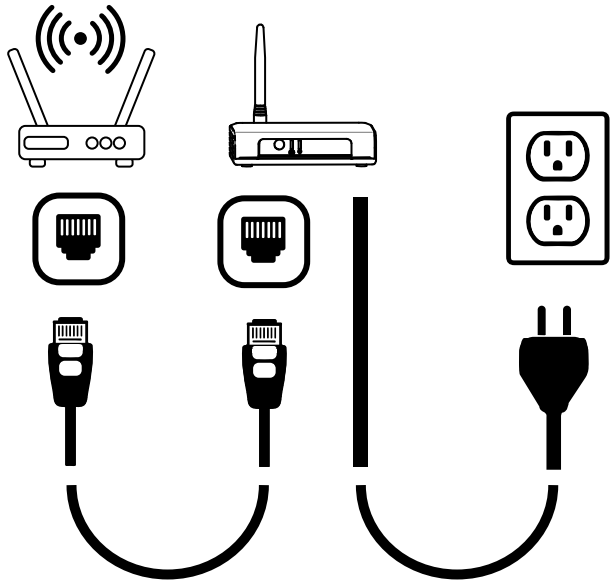


G430560

Descripción general de la estación de conexión

La estación de conexión le permite comunicarse con el cortacésped desde cualquier lugar dentro de su propiedad. Utiliza en enrutador para conectarse de forma segura a Internet.

La estación de conexión, que se comunica a través de una señal de radio cifrada, ofrece una ruta de comunicación segura y un alcance de comunicación de casi el triple de un enrutador Wi-Fi normal.



G430561

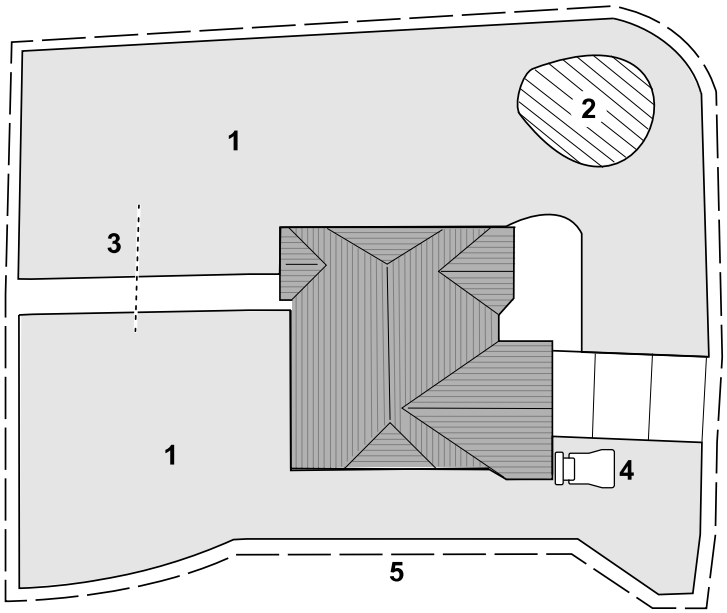
Creación de las zonas de trabajo

IMPORTANTE

Siga las instrucciones de la app con su dispositivo móvil.

Consulte el siguiente ejemplo de una propiedad.

Puede asignar los siguientes objetos, tal y como se muestra en la siguiente figura.



G530257

1. Zona de siega
2. Zona de exclusión
3. Ruta de tránsito
4. Estación de carga
5. Área de trabajo

Creación de la Zona de trabajo - Descripción del proceso

IMPORTANTE

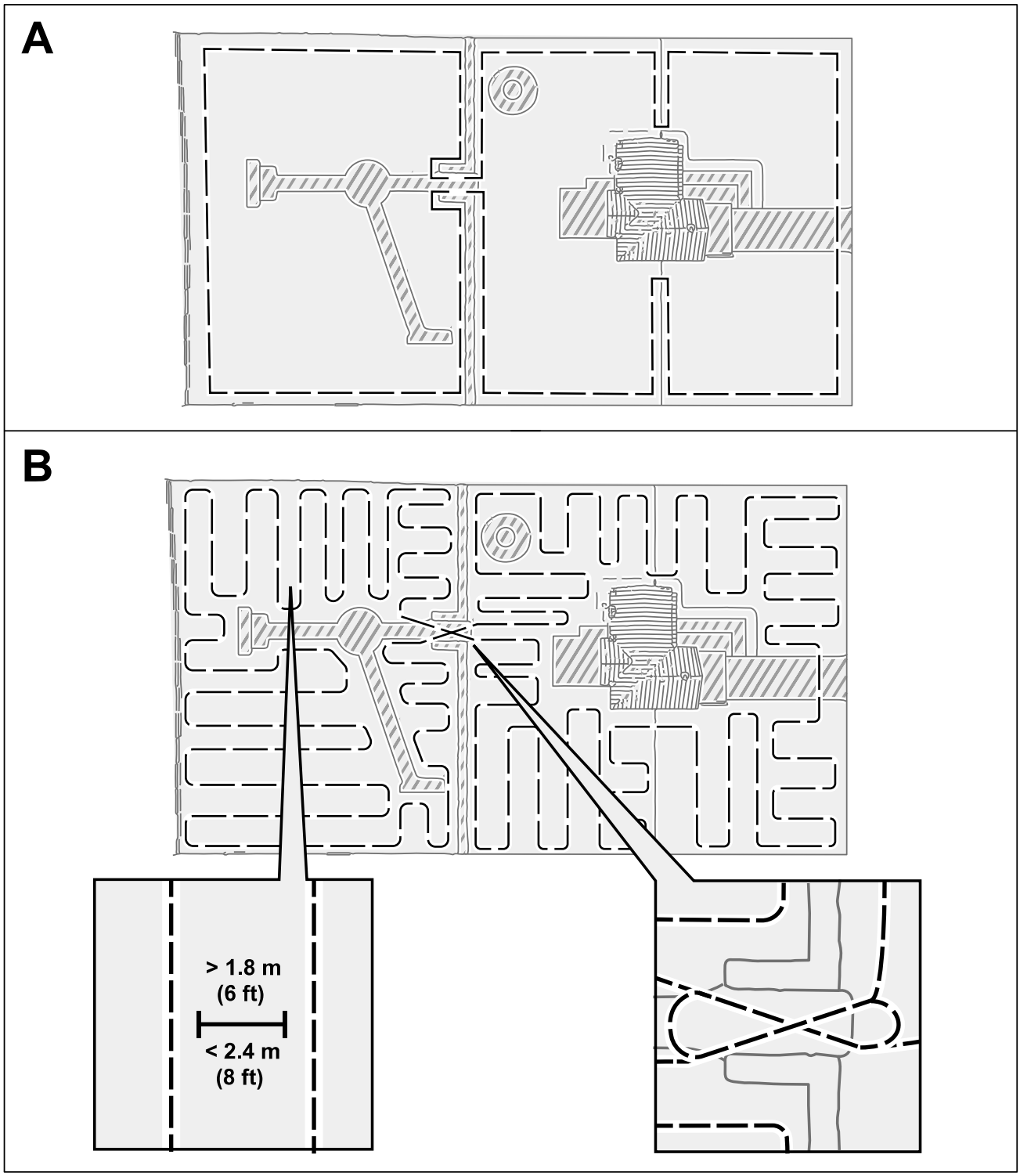
Siga las instrucciones de la app en su dispositivo móvil.

Para que el cortacésped comprenda su césped, tiene que crear un mapa 3D de su césped. Esto se denomina "zona de trabajo". Siga las instrucciones de la app para crear un mapa de su zona de trabajo.

1. Empuje el cortacésped alrededor de todo el perímetro de su propiedad.
2. Empuje el cortacésped por del interior de la propiedad haciendo un recorrido en zigzag con un espacio de 1,8-2,4 m aproximadamente entre una pasada y la siguiente.

   Nota: Si su césped contiene pasillos estrechos, como por ejemplo una cancela, empuje el cortacésped por el pasillo haciendo un 8, como se muestra a continuación.

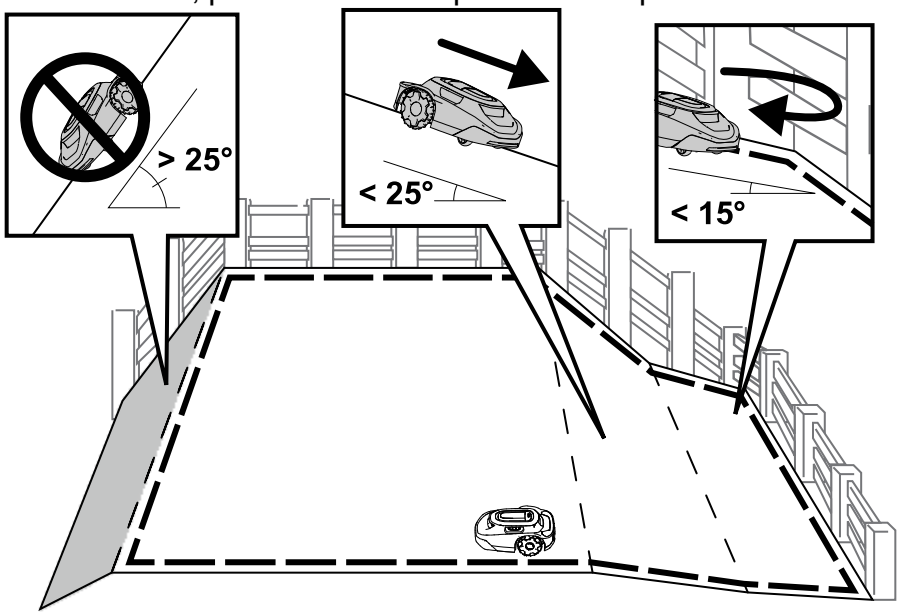
Creación de la Zona de trabajo - Descripción del proceso (continuación)



Operación en pendientes

El cortacésped puede funcionar en pendientes de hasta 25° siempre que no haya perímetros de la zona de siega en dichas pendientes. Utilice una zona de exclusión para evitar que el cortacésped baje pendientes más pronunciadas de lo permitido.

Los perímetros de la zona de siega deben colocarse únicamente en pendientes de menos de 15°. Si no, existe el riesgo de que el cortacésped se atasque al girar en el perímetro. No obstante, si el perímetro está en la parte superior de una pendiente, o si hay obstáculos permanentes en el perímetro con los que el cortacésped puede colisionar, como vallas o setos densos, pueden añadirse perímetros a pendientes de más de 15° pero menos de 25°.

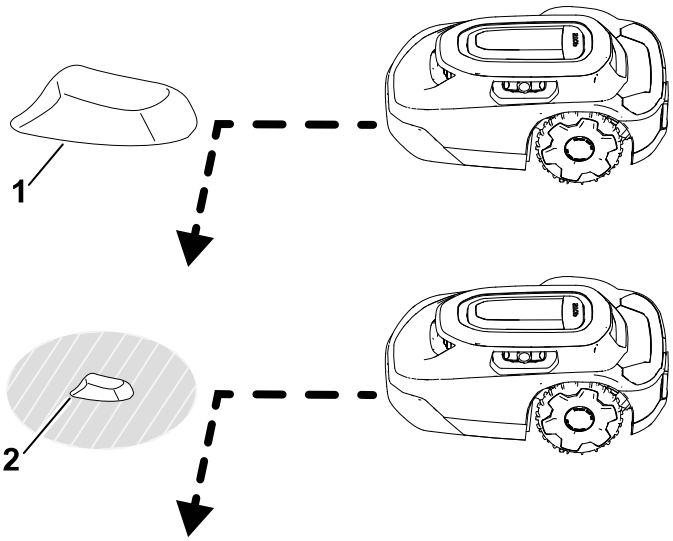


Obstáculos no entrenados

El cortacésped puede colisionar con obstáculos no entrenados, tales como piedras o raíces, de más de 15 cm de altura sin dañar el cortacésped. El cortacésped se apartará después de colisionar con un objeto de este tipo, y no será necesario mapear una zona de exclusión.

No obstante, se recomienda el uso de zonas de exclusión para cualquier objeto fijo con el fin de asegurar un funcionamiento silencioso y evitar que el cortacésped se atasque en algún objeto.

Los objetos de menos de 15 cm de altura deben ser excluidos usando una zona de exclusión o bien retirarse del césped. El cortacésped podría intentar segar por encima de estos objetos y podrían dañarse las cuchillas.



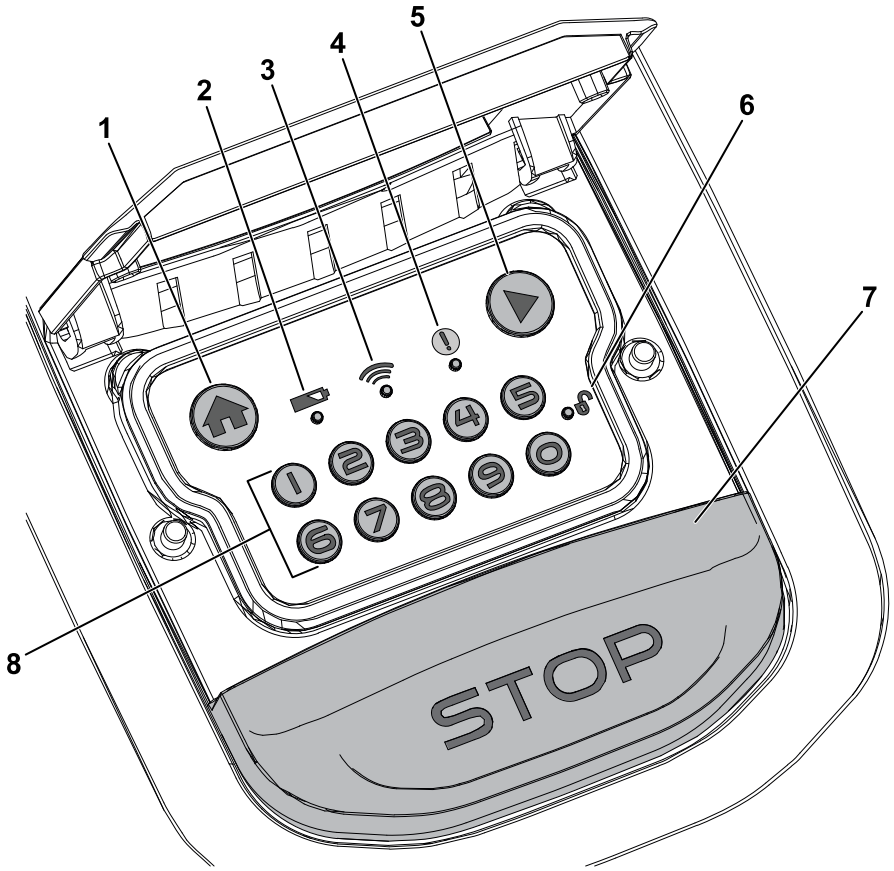
G529201

(1) Objeto de más de 15 cm de altura: no se necesita ninguna zona de exclusión.

(2) Objeto de menos de 15 cm de altura: es necesario crear una zona de exclusión.

Panel de control

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha y utilizar el cortacésped.

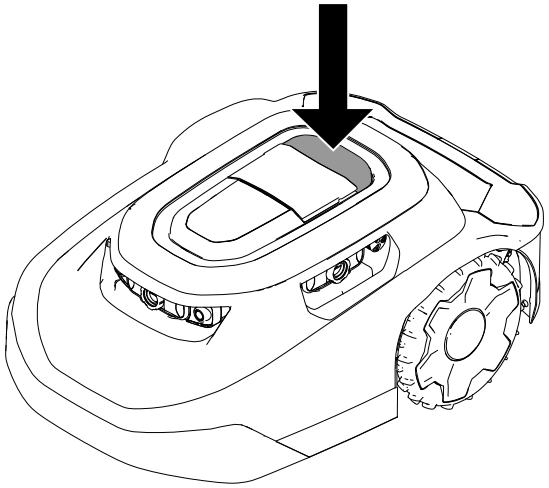


G484159

1. Botón Inicio
2. Indicador de la batería
3. Indicador de conexión de la estación de conexión
4. Indicador de estado
5. Botón Reproducir (reanudar operación)
6. Indicador de bloqueo/desbloqueo
7. Botón Parada
8. Teclado numérico/botones de códigos

Botón Parada

El botón de parada detiene manualmente el cortacésped.



G430095

Botón Inicio

El botón Inicio envía el cortacésped a la estación de carga hasta la siguiente tarea de siega programada.

Botón Reproducir (reanudar operación)

El botón Reproducir (reanudar operación) reanuda la actividad del cortacésped según la función activa anterior (es decir, siega programada, siega no programada, volver a la estación de carga) en la aplicación móvil.

Teclado numérico/botones de códigos

Con el teclado numérico, introduzca el código de 4 dígitos para desbloquear los controles del cortacésped.

Indicador de conexión de la estación de conexión

El indicador de la estación de conexión se ilumina en verde cuando el cortacésped puede comunicarse con la estación de conexión o en rojo cuando el cortacésped no puede comunicarse con ella.

Indicador de la batería

El indicador de la batería se ilumina en verde si la batería está cargada correctamente, o bien en rojo si la batería debe cargarse.

Indicador de estado

Si el indicador de estado se ilumina en **verde**, el cortacésped funciona correctamente; si el indicador está en **rojo**, hay un fallo activo.

Si se produce un fallo, abra la app para ver el fallo.

Visite el Centro de ayuda del robot cortacésped Haven para obtener asistencia.

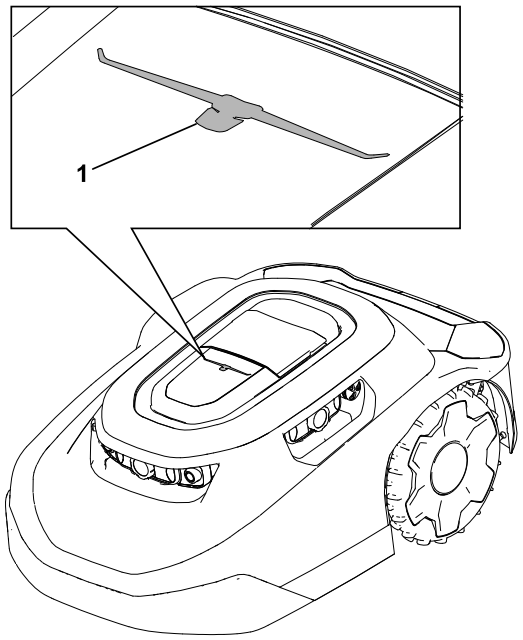
Si no puede corregir el fallo, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.

Indicador de bloqueo/desbloqueo

Tras introducir el código de 4 dígitos, el indicador de bloqueo/desbloqueo se ilumina en verde si el cortacésped está desbloqueado o en rojo si el código de 4 dígitos que ha introducido era incorrecto, de forma que el cortacésped se mantiene bloqueado.

Indicador de funcionamiento

El indicador de funcionamiento (1) se ilumina en la parte superior del cortacésped cuando está segando de forma autónoma.



G477896

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y diseños están sujetos a modificación sin previo aviso.

Cortacésped:

	Modelos para **3000 m²**	Modelos para **5000 m²**
Anchura	54 cm	54 cm
Longitud	81 cm	81 cm

Cortacésped: (continuación)

Altura	34 cm	34 cm
Peso	18,5 kg	18,9 kg

Estación de carga:

Anchura	62 cm
Longitud	93 cm
Altura **con** el parasol instalado	60 cm
Altura **sin** el parasol instalado	30 cm

Cortacésped acoplado a la estación de carga:

Anchura	62 cm
Longitud	96 cm
Altura **con** el parasol instalado	60 cm
Altura **sin** el parasol instalado	34 cm

Estación de conexión

Dimensiones (sin la antena instalada)	11 x 7,8 x 3 cm
Peso	95 g
Especificaciones de certificación	La estación de conexión está indicada para alimentarse con una fuente de alimentación externa certificada EIC 62368-1 con una salida LPS (ES1/PS2) y una salida nominal de 5 Vcc, mínimo 1,0 A.
Velocidad de puerto	10/100 Mbps
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 40 °C
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 60 °C
Humedad de funcionamiento	HR del 10 % al 80 %, sin condensación

Aperos/accesorios

Se encuentra disponible una selección de aperos y accesorios homologados Toro para su uso con la máquina, con el fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor autorizado Toro, o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

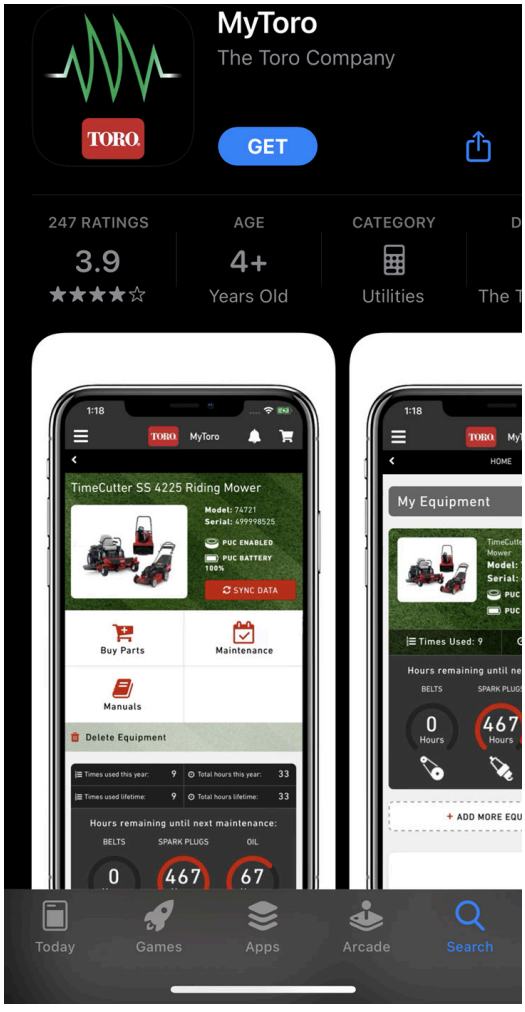
Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro.

Descarga de la App y adición del cortacésped

1. En la tienda de aplicaciones del teléfono, descargue la app MyToro.

Figura 1 Descarga en Apple:

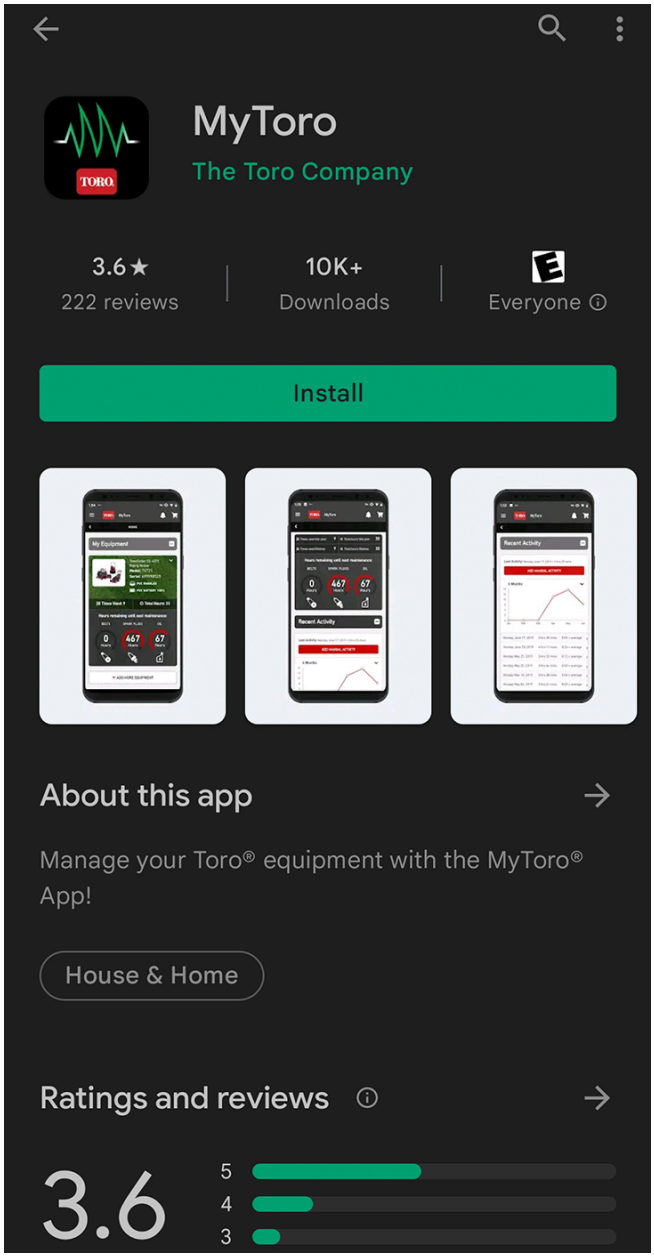
G430242



G362110

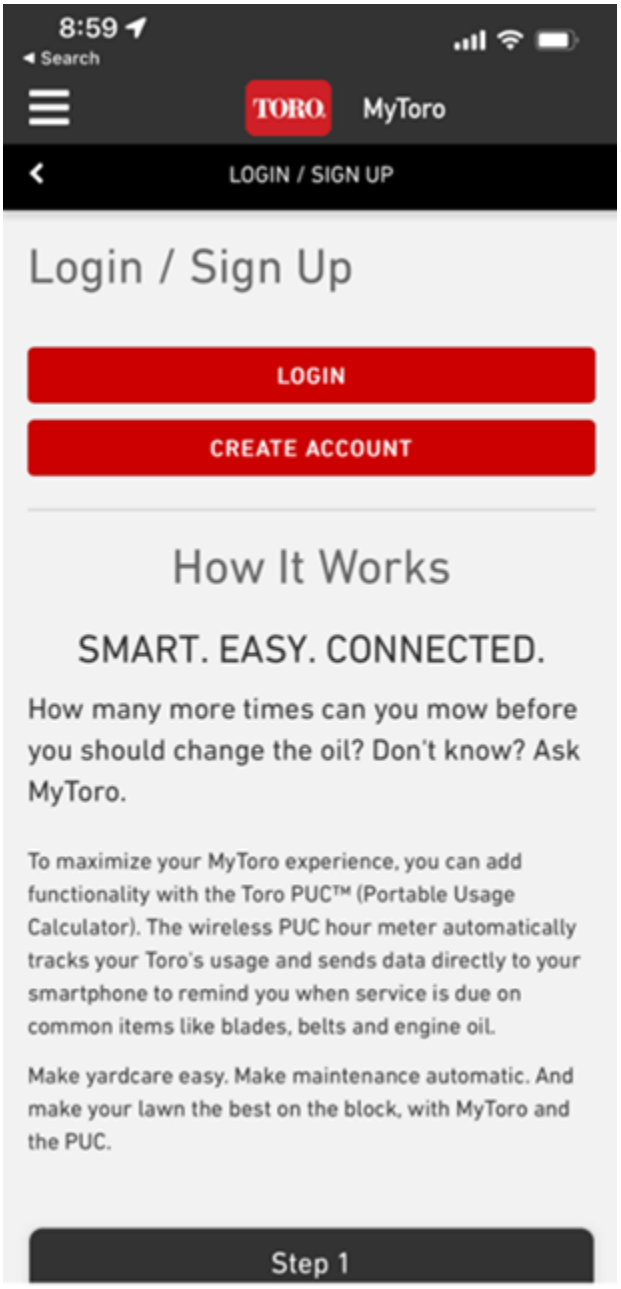
Figura 2 Descarga en Android Google Play Store:

G430241



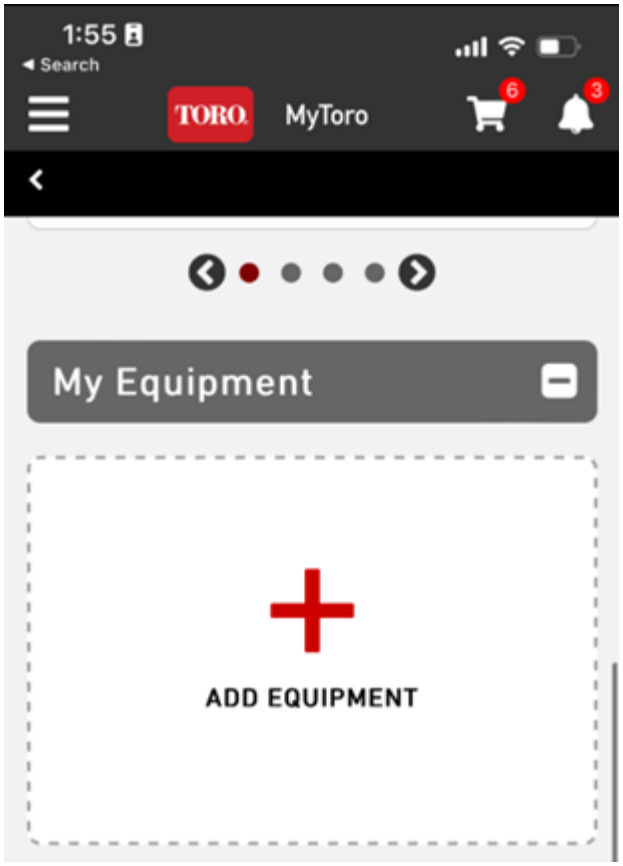
G387030

2. Si ya dispone de una cuenta, pulse en **Iniciar sesión**.
   Si no tiene una cuenta, pulse en **Crear cuenta**.



G445461

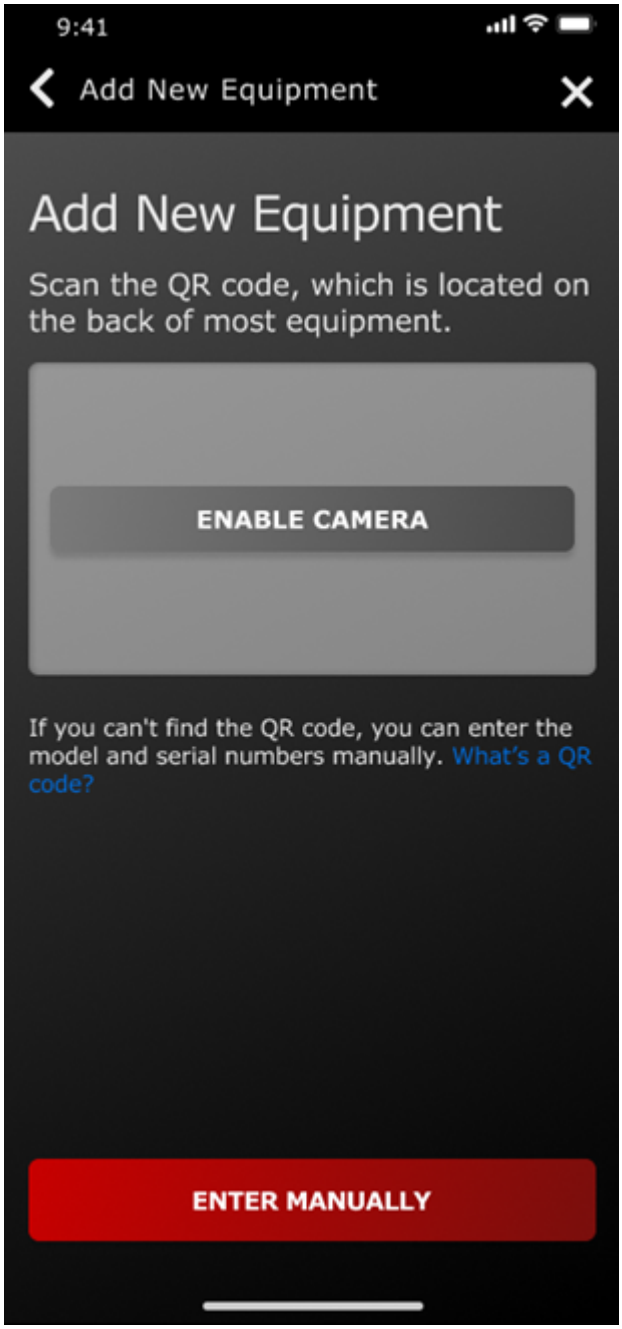
3. En la pantalla de inicio, pulse en **Añadir equipo**.



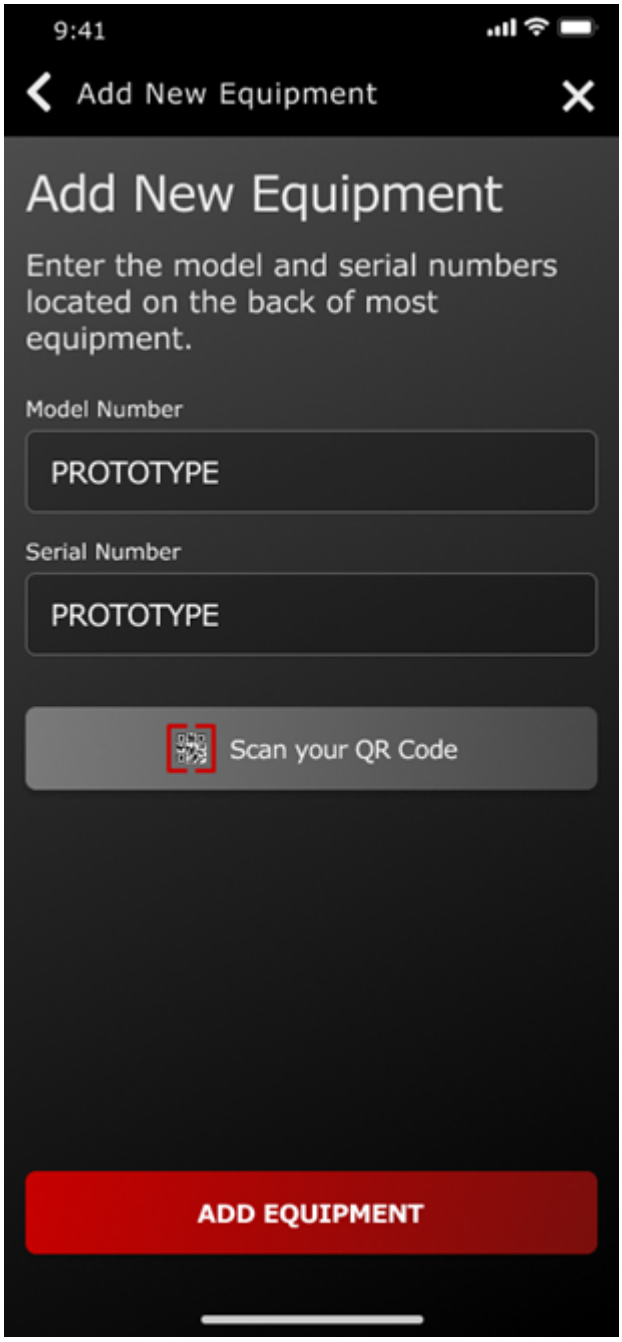
G445462

4. Active la cámara en el teléfono.

   Nota: De forma alternativa, puede introducir manualmente la información del equipo nuevo.

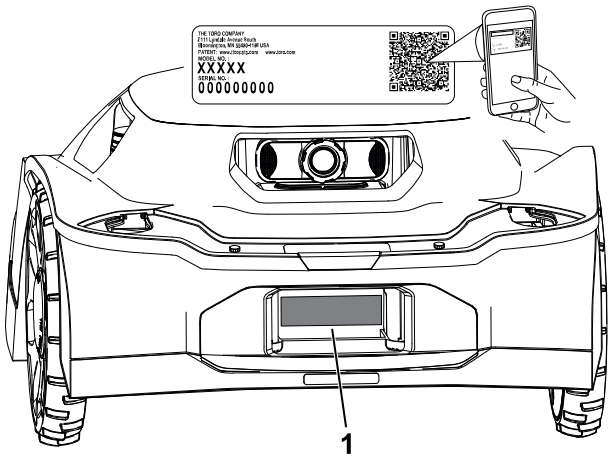


G445465


9:41
Add New Equipment
Add New Equipment
Enter the model and serial numbers located on the back of most equipment.
Model Number
PROTOTYPE
Serial Number
PROTOTYPE
Scan your QR Code
ADD EQUIPMENT

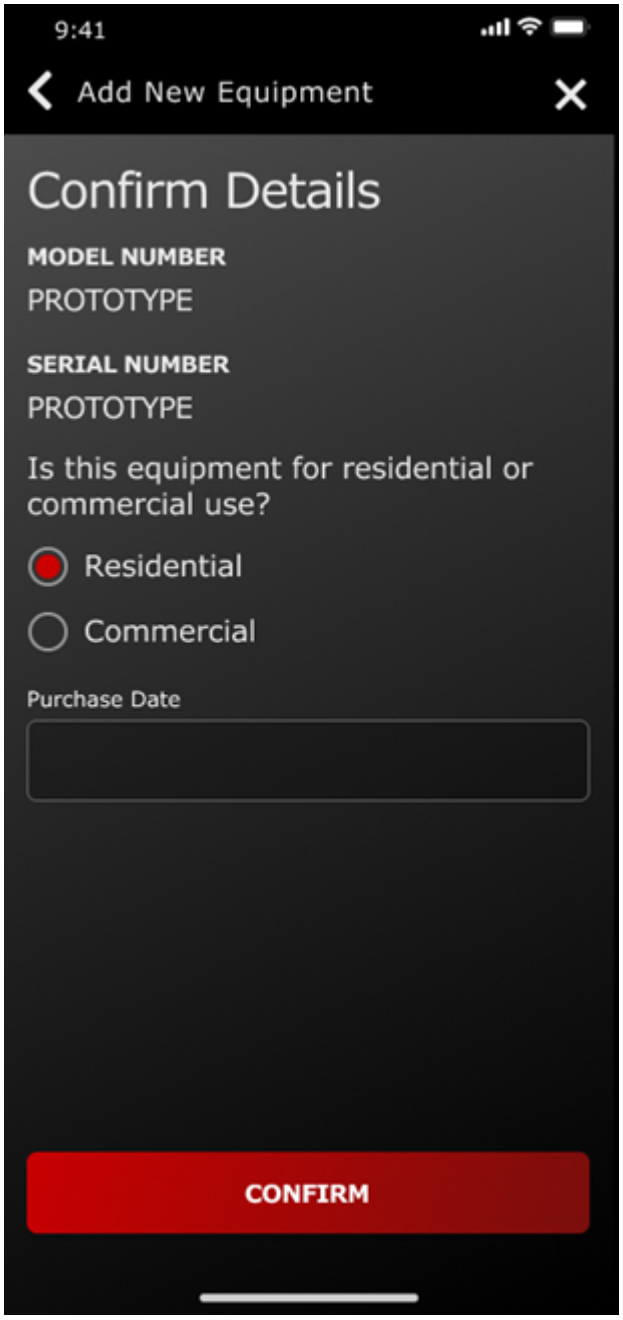
G445467

5. Escanee el código QR [1] situado en el cortacésped o introduzca manualmente la información con su teléfono.



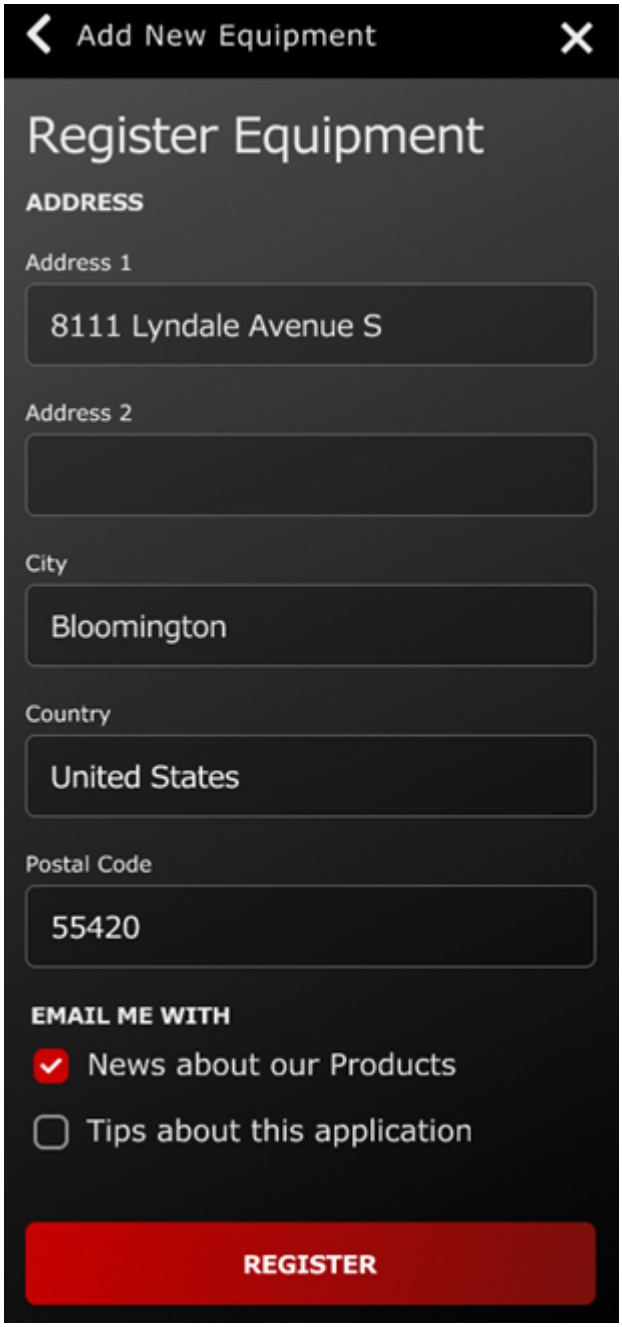
G489469

6. Confirme el número de modelo y el número de serie e indique la fecha de compra.



G445464

7. Introduzca sus datos personales y pulse en **Registrarse**.



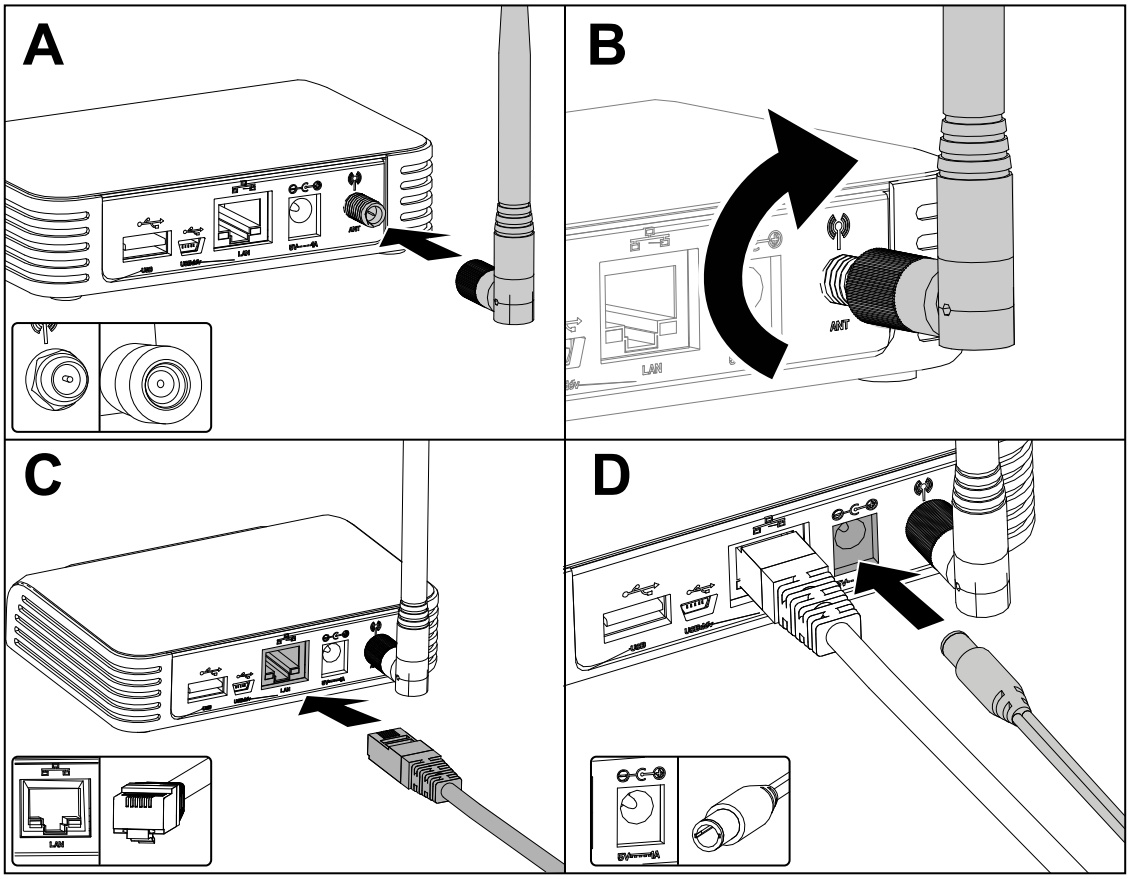
G445466

Conexión de la estación de conexión

Piezas necesarias

1	Estación de conexión
1	Cable Ethernet
1	Cable de alimentación
1	Antena

1. Inserte la antena en el terminal coaxial.
2. Gire la antena en sentido horario hasta que esté apretada.
3. Inserte el cable Ethernet en el terminal LAN.
4. Inserte el cable de alimentación en el terminal 5 V—1 A.

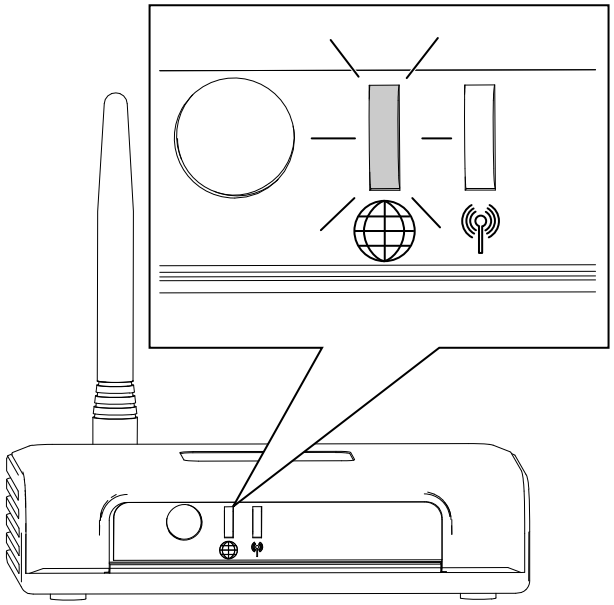


G473652

5. Conecte la toma del cable de alimentación en un enchufe.
6. Enchufe la estación de conexión en el enrutador y se conectará de forma automática a Internet. Cuando el símbolo del globo en la estación de conexión se ilumine de color verde fijo, la estación está conectada.

Nota: Este proceso puede tardar unos minutos.

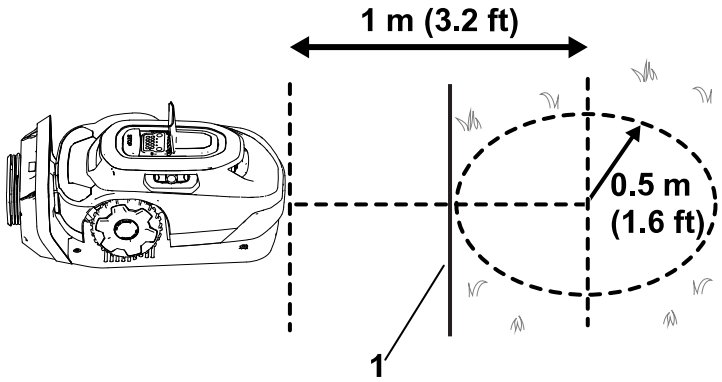
No necesita contraseñas Wi-Fi ni permisos de red.



Elección de la ubicación de la estación de carga

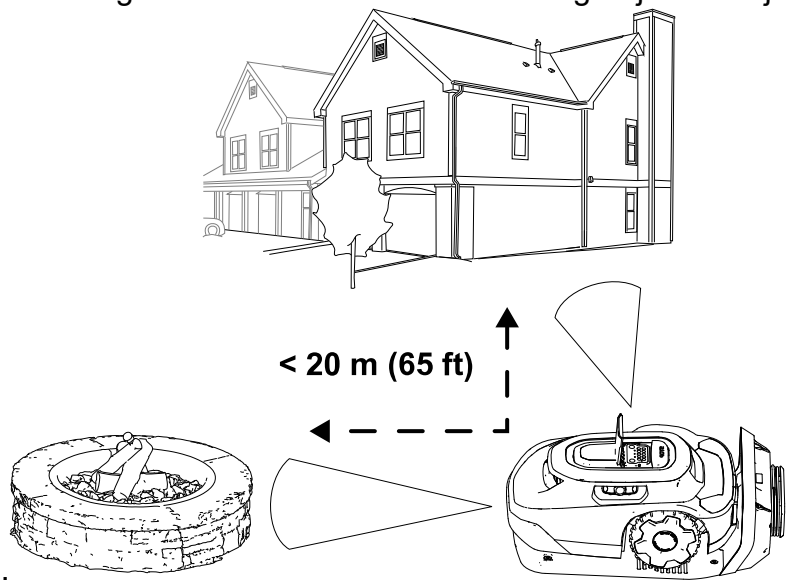
Consulte las siguientes directrices al elegir la ubicación de la estación de carga:

- Sitúela cerca de una toma eléctrica en el exterior.
- No utilice un cable alargador.
- Asegúrese de que la estación de carga está a menos de 0,5 m de un perímetro de la zona de siega, y que hay espacio suficiente para que el cortacésped navegue por delante de la estación de carga.

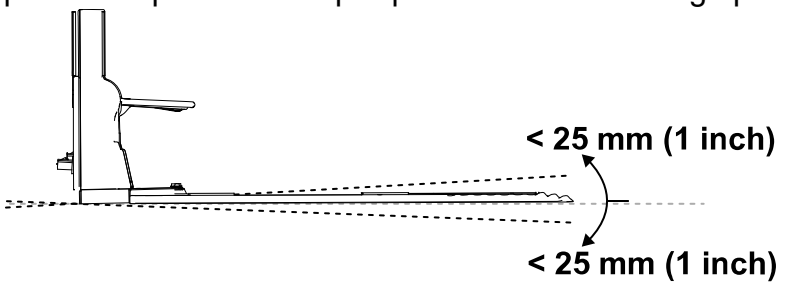


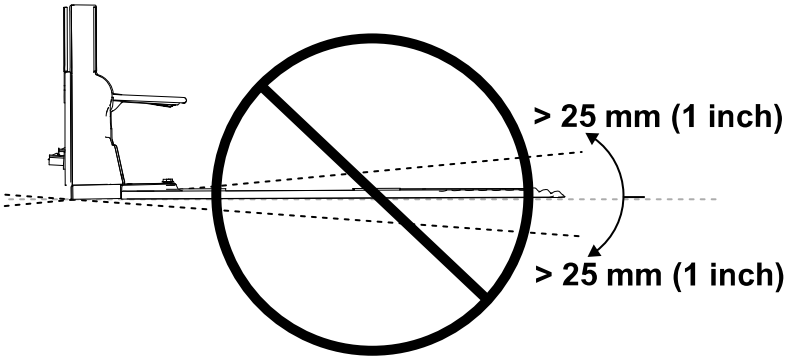
1 Perímetro de la zona de siega

- No instale la estación de carga en un área en la que pueda haber agua estancada o corriente.
- No instale la estación de carga en una terraza u otra zona que no sea accesible.
- Asegúrese de que hay al menos 2 objetos de referencia a menos de 20 m de la estación de carga. Los muros de una casa o un garaje son objetos de referencia válidos.

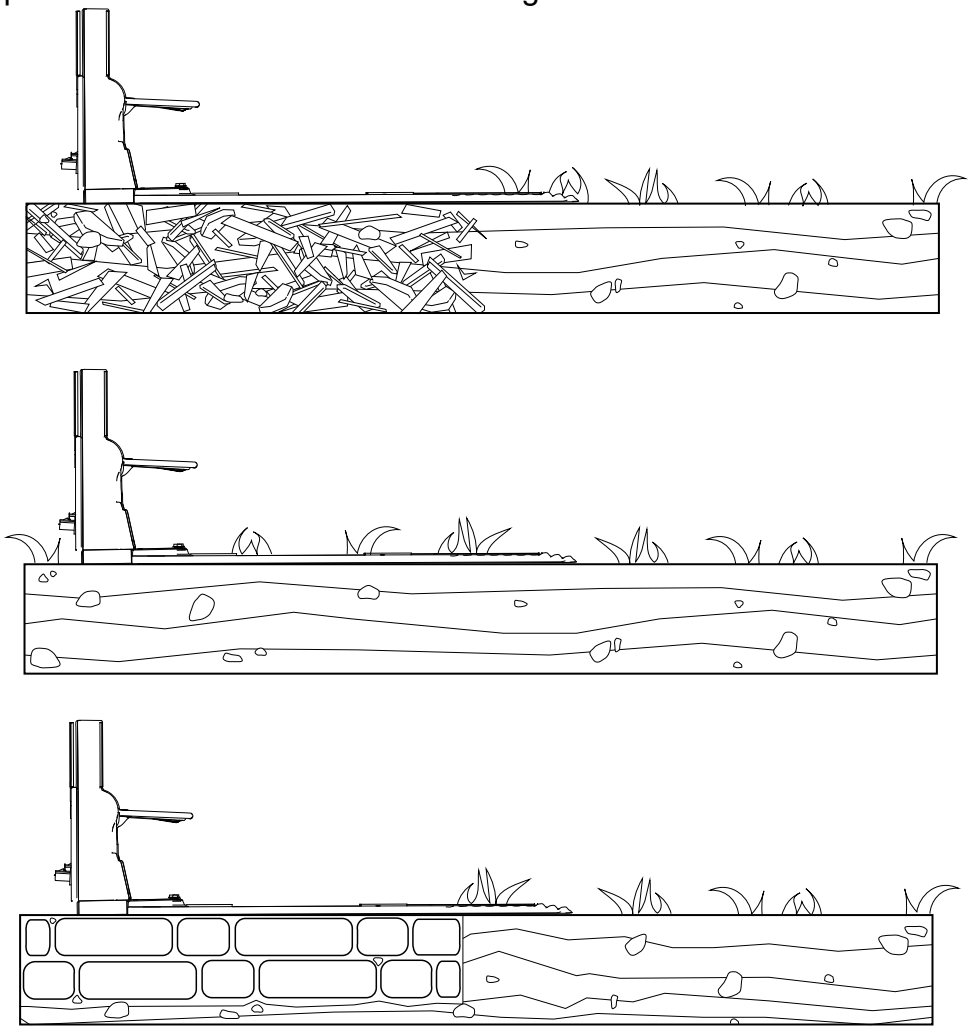


- Instale la estación de carga en una superficie nivelada; no la instale en una pendiente pronunciada porque la estación de carga podría doblarse.





- La estación de carga puede instalarse en una variedad de superficies diferentes, pero el extremo de la estación de carga debe estar en contacto con el césped.



Instalación de la fuente de alimentación y la estación de carga

Piezas necesarias

1	Fuente de alimentación
1	Cable de baja tensión
1	Estación de carga
4	Tornillo de cabeza allen

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Una fuente de alimentación enchufada en un receptáculo que no sea GFCI o RCD podría producir una descarga eléctrica.

Enchufe la fuente de alimentación únicamente en un receptáculo que sea interruptor de circuito por fallo a tierra (GFCI) o dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente de disparo que no sea superior a 30 mA.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Una estación de carga, un cable de baja tensión o una fuente de alimentación dañada o que funcione incorrectamente podría sobrecalentarse y presentar un mayor riesgo de incendio.

No instale la estación de carga, el cable de baja tensión o la fuente de alimentación cerca de materiales inflamables o combustibles.

Si la fuente de alimentación de la estación de carga no funciona correctamente o está dañada, desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado para sustituirla.

IMPORTANTE

Asegúrese de que se cumplen todos los códigos y normativas antes de montar la fuente de alimentación.

El montaje de la fuente de alimentación puede requerir materiales y/o herrajes adicionales, según el tipo del material de base presente en la ubicación de montaje que se haya elegido.

IMPORTANTE

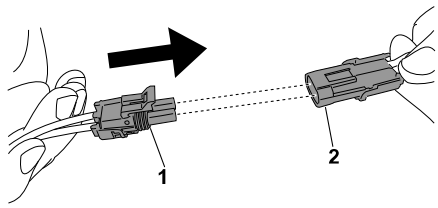
Enrute el cable de alimentación hasta la estación de carga fuera del área de siega; de lo contrario, el cortacésped podría dañar el cable.

---

1. Monte la fuente de alimentación en la estructura a una altura mínima de 30 cm.

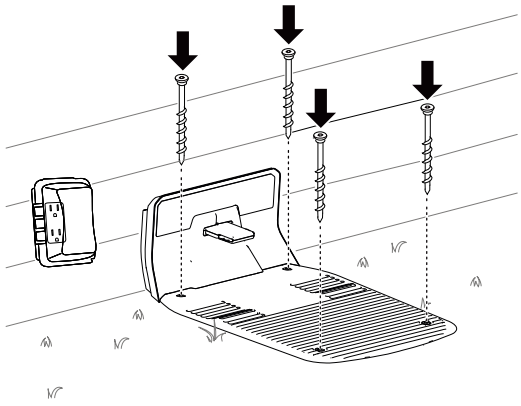
   Nota: Asegúrese de que el cable de la fuente de alimentación tenga suficiente holgura para enchufarse en el cable de baja tensión.

2. Enchufe el conector macho ① de la fuente de alimentación en el conector hembra ② del cable de baja tensión.



G430557

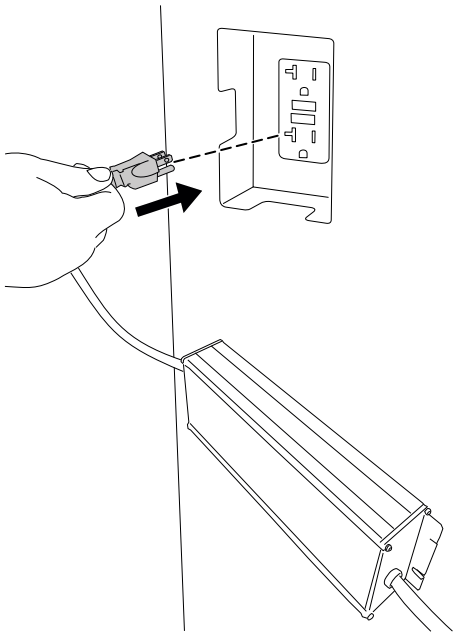
3. Utilice 4 tornillos de cabeza allen para fijar la estación de carga.



G490295

4. Conecte la fuente de alimentación en un enchufe.

   La luz indicadora en la estación de carga debe encenderse en verde.



G490294

Preparación del césped antes de utilizar el robot cortacésped

Para preparar el césped antes de usar el robot cortacésped, realice lo siguiente:

- Retire cualquier obstrucción y/o residuo del césped.
- Antes de realizar el entrenamiento del robot cortacésped, siegue el césped a una altura de 83 mm.
- Rellene cualquier orificio en el césped que pudiera detener el cortacésped.
- Para facilitar el proceso de configuración con al app, realice un boceto de la zona de siega y de todos los obstáculos, perímetros, rutas de tránsito y zonas de exclusión para que sea más sencilla la instalación de la estación de carga.

Condiciones ideales para la configuración del cortacésped

Un día nublado alrededor del mediodía ofrece condiciones ideales para la configuración de su cortacésped. Asegúrese de iniciar el proceso de configuración 3 horas después del amanecer y de completar el proceso 3 horas antes de la puesta del sol. Estas condiciones permiten que el cortacésped confeccione un mapa de su césped de alta calidad.

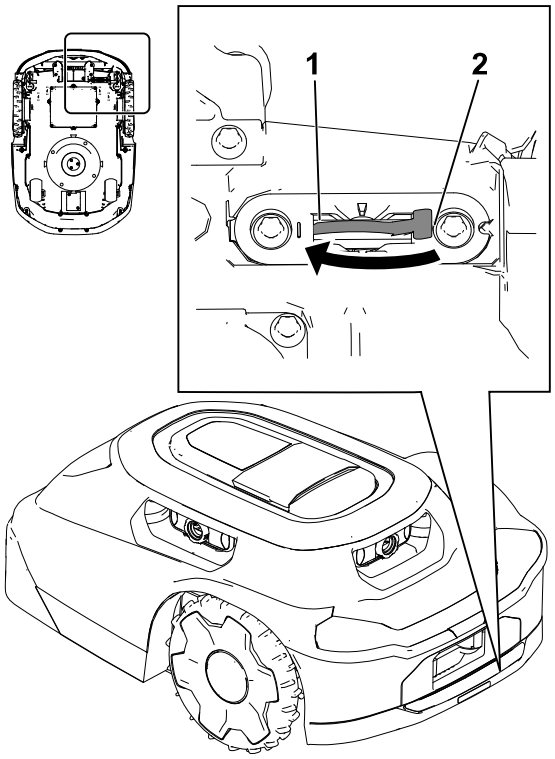
Nota: Siempre puede reanudar la configuración del cortacésped al día siguiente si no completa el proceso.

Arranque y carga del cortacésped

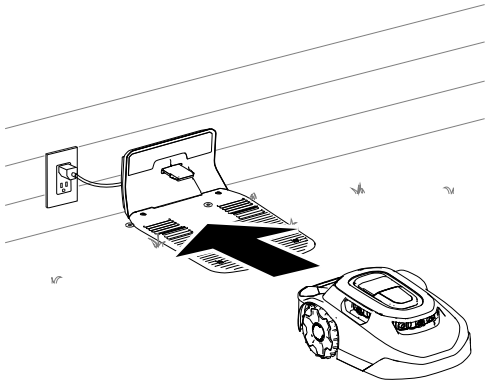
1. Para empezar la configuración del cortacésped, cambie el interruptor de encendido de la posición de APAGADO (2) a la posición de ENCENDIDO (1).
2. Coloque el cortacésped de la estación de carga.

El cortacésped se entrega con aproximadamente un 30 % de carga de carga de batería. Antes de iniciar el proceso de configuración con la app móvil, necesita cargar el cortacésped **al menos al 85 %**.

3. Tras llegar al nivel de carga idóneo, utilice la app móvil para iniciar el cortacésped.

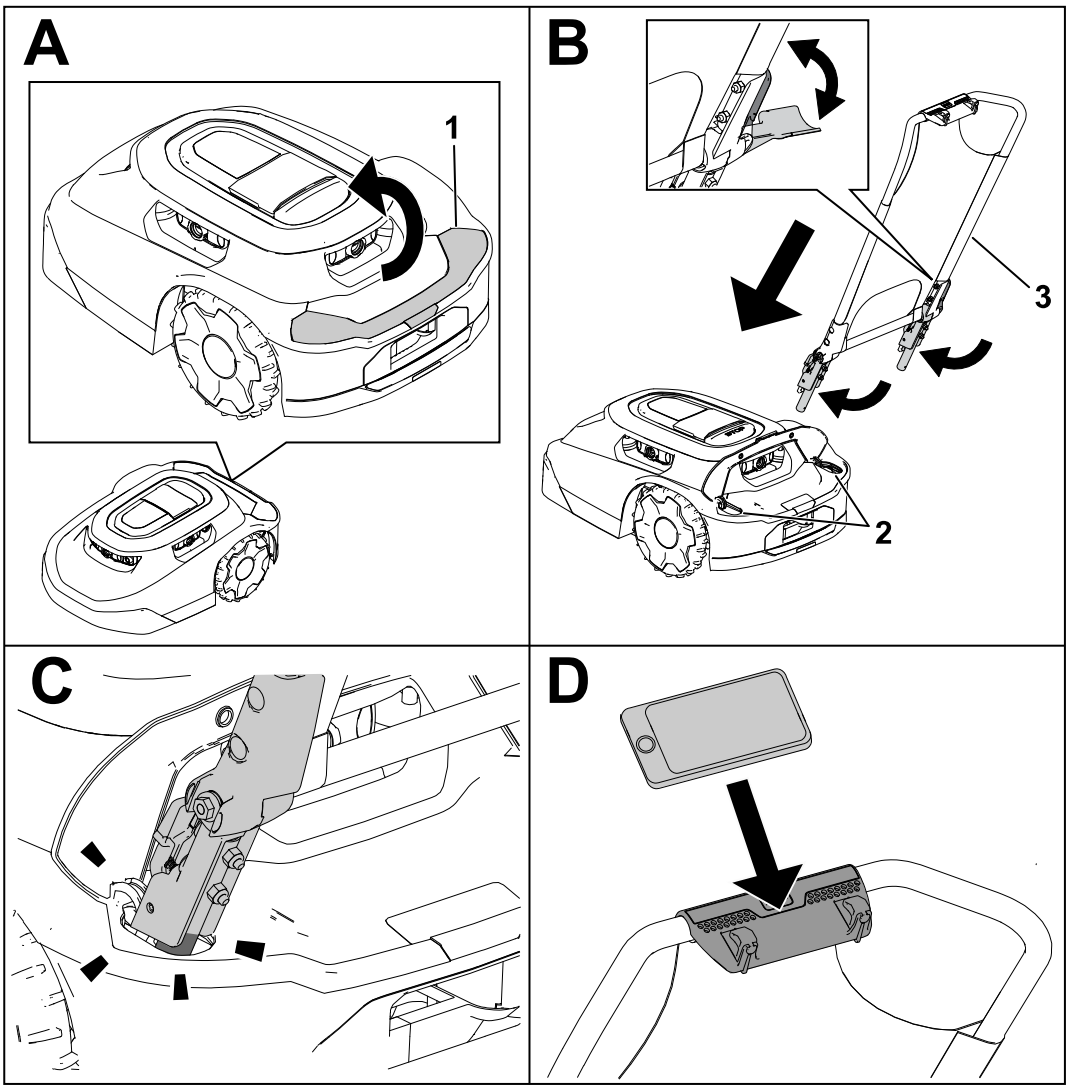


G530548



G430093

Instalación del manillar del cortacésped



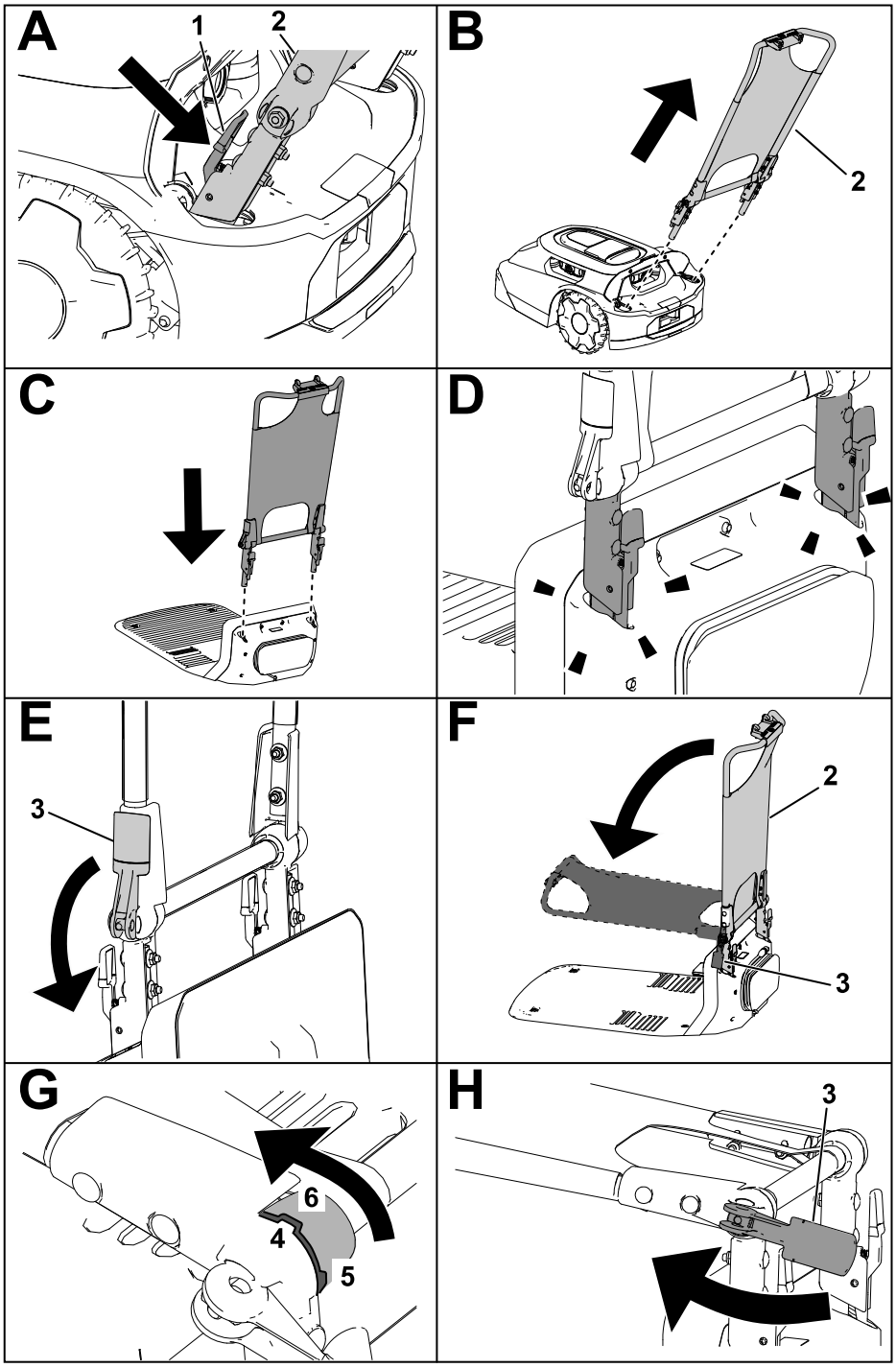
G530208

(1) Levante la cubierta.

(2) Aberturas para el manillar

(3) Conjunto de manillar

Retirada del manillar del cortacésped y almacenamiento en la estación de carga



G430160

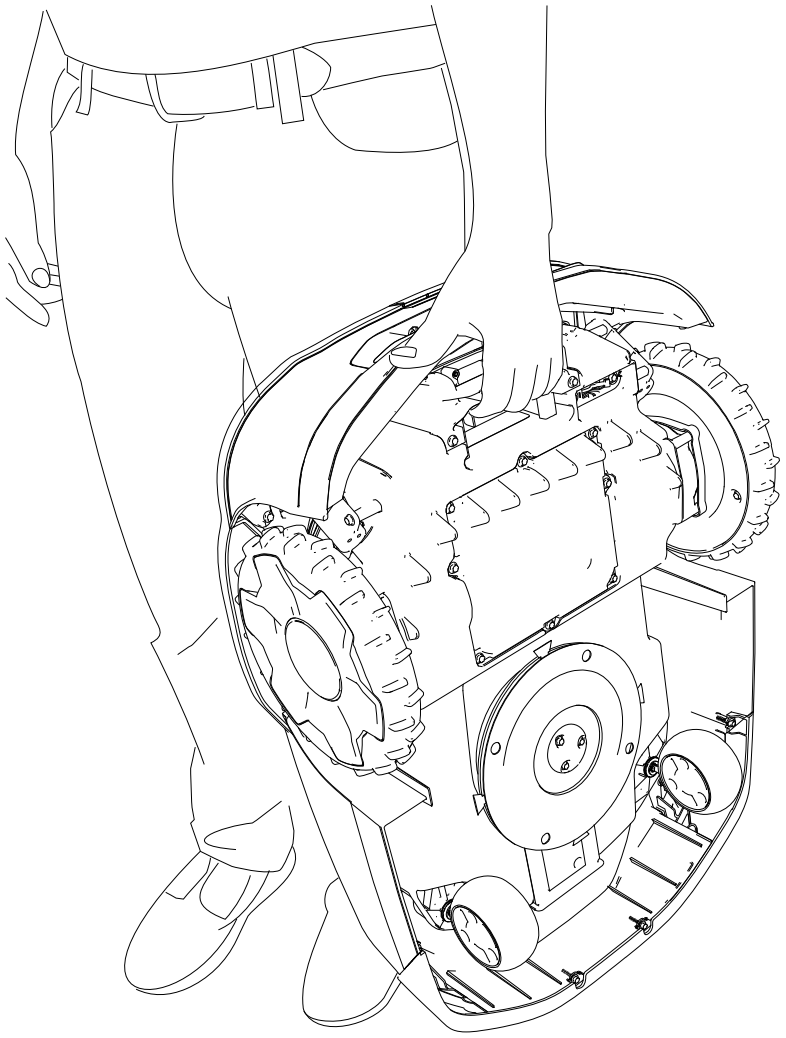
1. Apriete las palancas de liberación hacia dentro.
2. Conjunto de manillar
3. Palanca de leva
4. Muesca del conjunto del manillar
5. Posición de muesca vertical
6. Posición de muesca horizontal

Seguridad en el uso

- Mantenga a otras personas y a los niños alejados del cortacésped, la estación de carga y la fuente de alimentación durante el uso.
- Lleve prendas adecuadas, incluidos pantalón largo y calzado resistente y antideslizante cuando utilice la máquina de forma manual.
- No utilice la máquina sin todos los dispositivos de protección de seguridad colocados y en perfecto estado de funcionamiento, o bien si un cable de alimentación está dañado o desgastado.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar la máquina, y retire cualquier objeto que pudiera interferir con el funcionamiento de la máquina.
- Utilice solo la batería y la fuente de alimentación aprobada por el fabricante de la máquina. No utilice ninguna batería que no se haya diseñado para su uso con la máquina.
- No utilice una batería dañada o modificada, que pueda mostrar un comportamiento impredecible que produzca incendios, explosión o riesgo de lesiones.
- Las cuchillas están muy afiladas; cualquier contacto con las cuchillas puede causar lesiones personales graves. Pulse el botón de parada y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de desatascar, reparar o transportar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento situadas encima y debajo de la máquina.
- No se estire demasiado. Pise firme y mantenga el equilibrio en todo momento. Esto permite tener un mayor control de la máquina en situaciones imprevistas. Camine, no corra nunca al entrenar la máquina.
- No se suba a la máquina de pie, sentado ni de otro modo ni permita que otros lo hagan.
- Si la máquina golpea un objeto y/o comienza a vibrar de forma anómala, apáguela de inmediato y espere a que se detenga todo movimiento antes de examinar la máquina en busca de daños. Haga todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Pulse el botón de parada de la máquina, espere a que se detenga todo movimiento y desactive la máquina en las siguientes situaciones:
  - Antes de retirar obstrucciones en la máquina
  - Antes de comprobar, limpiar o realizar tareas de mantenimiento en la máquina (sobre todo las cuchillas) y la estación de carga
  - Después de que la máquina golpee un objeto extraño, o sufra un accidente o una avería; examine la máquina en busca de daños y realice las reparaciones antes de reanudar el funcionamiento

  - Si la máquina comienza a vibrar de forma anómala; examine la máquina en busca de daños y realice las reparaciones antes de reanudar el funcionamiento

- Evite utilizar la máquina y sus periféricos en condiciones meteorológicas adversas, especialmente si hay riesgo de rayos.
- No coloque ningún objeto en la máquina, la estación de carga ni la fuente de alimentación.
- No modifique la máquina, el software, la estación de carga, la estación de conexión o la fuente de alimentación.
- No modifique ni anule los controles de la máquina, los dispositivos de seguridad o la fuente de alimentación.
- No utilice una máquina, una estación de carga o una fuente de alimentación que haya sido modificada.
- Recomendamos que no se use la máquina mientras se riega la zona de trabajo.
- Utilice solo accesorios aprobados por Toro para evitar el riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones.
- Pulse el botón de parada de la máquina y espere a que las cuchillas se detengan por completo antes de manipular la máquina. Transporte la máquina con las cuchillas alejadas del cuerpo.



G430092

- No use ni cargue una batería dañada, deformada o que esté excesivamente caliente. Una batería dañada puede generar calor, quebrarse, producir fugas, prender fuego o explotar.
- Utilice la batería únicamente para la aplicación para la que se ha diseñado.
- La batería podría emitir gases explosivos si se somete a una carga muy excesiva.
- No exponga la batería a sacudidas mecánicas.
- No utilice una estación de carga o una fuente de alimentación dañada o que no funcione correctamente.
- No enchufe la estación de carga o la fuente de alimentación en una regleta o un cable alargador.
- No utilice una estación de carga o una fuente de alimentación que haya recibido un fuerte golpe.
- No utilice una estación de carga que no sea la diseñada para la máquina; consulte el *Manual del operador* para conocer las instrucciones de carga correcta.

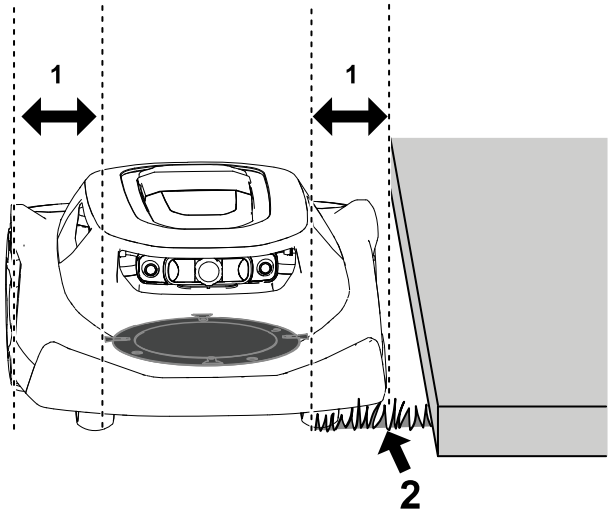
- No conecte un cable de fuente de alimentación dañado. No toque un cable dañado con corriente.

Perfilado de áreas del césped a las que no puede acceder el robot cortacésped

Las cuchillas del cortacésped no llegan al borde de la cubierta del cortacésped, por lo que debe perfilar al menos 10 cm de hierba sin cortar de forma periódica.

Entre algunos ejemplos de áreas que debe perfilar se encuentran los siguientes:

- Entre el césped y una valla, una acera, una vereda, etc.
- Alrededor de un árbol, una zona delimitada para hacer hogueras, etc.



G474711

(1) Hueco entre el disco de la cuchilla y el borde de la cubierta del cortacésped: 10 cm

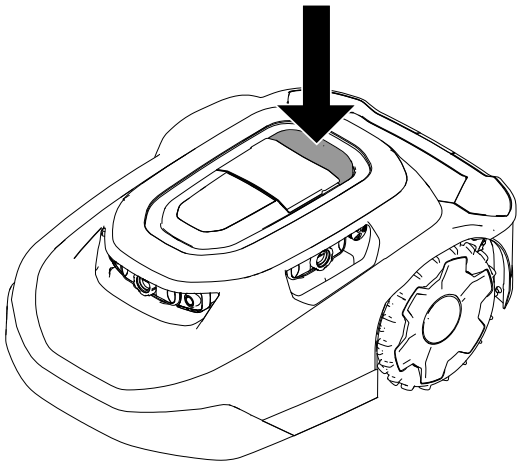
(2) Hierba sin cortar

Recolocación del cortacésped si se queda atascado con un obstáculo

Nota: Si es posible, elimine el obstáculo (rellenar un bache, retirar un juguete, una rama, etc.). Si no puede eliminar el obstáculo, cree una zona de exclusión alrededor del obstáculo para evitar que vuelva a suceder.

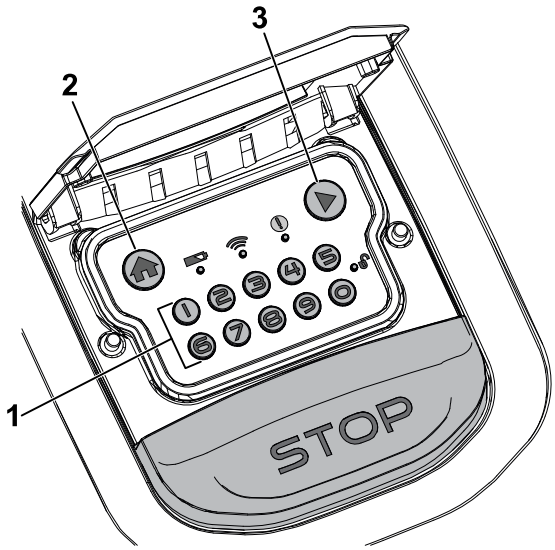
Si el cortacésped se queda atascado en un obstáculo, realice lo siguiente:

1. Pulse el botón de parada en el cortacésped.
2. Mientras traslada el cortacésped con las cuchillas alejadas del cuerpo, sitúe de forma manual el cortacésped alejado del obstáculo a otra parte de la la zona de siega.



G469079

3. Introduzca el código de 4 dígitos ①.
4. Pulse el botón de reproducción ③ para reanudar la siega, o bien pulse el botón de inicio ② para enviar el cortacésped a la estación de carga.



G530441

Parada y arranque manual del cortacésped

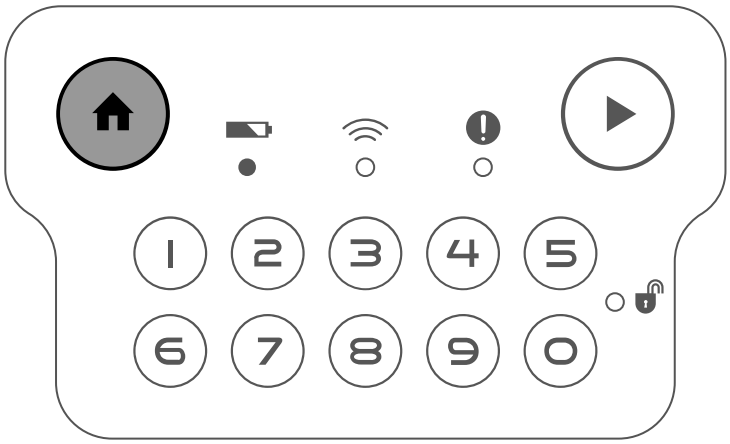
Al detener manualmente el cortacésped, las funciones autónomas se deshabilitan. Introduzca el código de 4 dígitos para activar el cortacésped.

1. Pulse el botón de parada en el cortacésped.
2. Introduzca el código de 4 dígitos.
3. Pulse el botón de reproducción para reanudar la siega, o bien pulse el botón de inicio para enviar el cortacésped a la estación de carga.

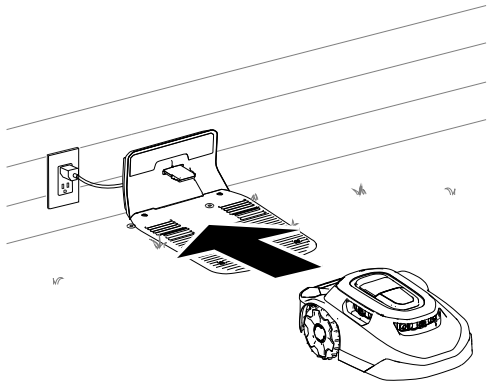
Acoplamiento y carga del cortacésped

Con el cortacésped activado, pulse el botón de inicio en el panel de control para enviar de forma manual el cortacésped a la estación de carga.
El cortacésped permanecerá en la estación de carga hasta que esté totalmente cargado o hasta la próxima tarea de siega programada.

Nota: El cortacésped se acopla a estación de carga si la batería está demasiado baja.



G431603



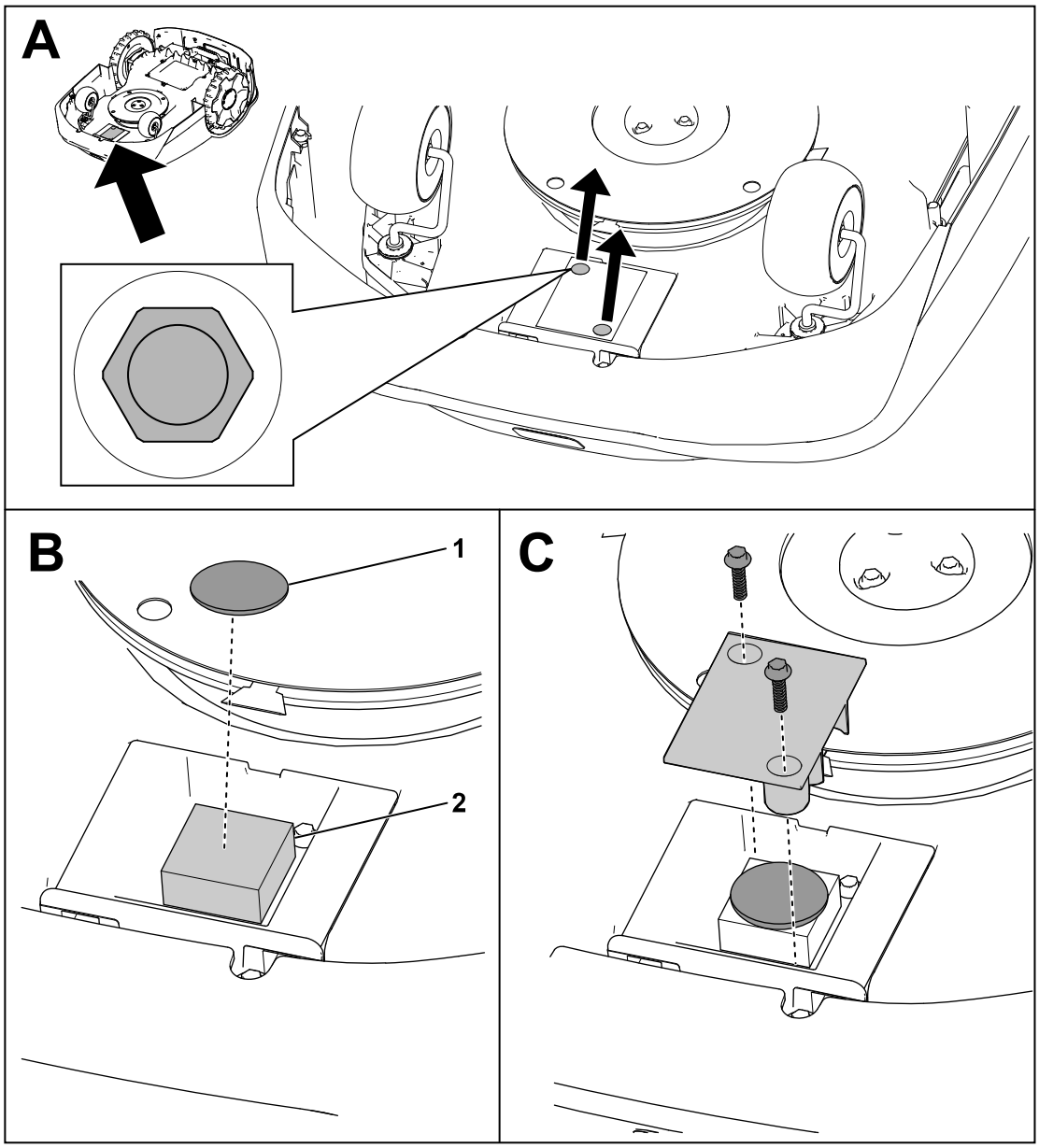
G430093

Instalación de un dispositivo opcional antirrobo

Nota: No se incluye un dispositivo antirrobo con el robot cortacésped. No obstante, el cortacésped hace sonar automáticamente una alarma si se retira de la zona de trabajo o si se transporta sin introducir el código PIN.

Están disponibles dispositivos antirrobo para su compra por separado.

1. Retire los tornillos de la cubierta.
2. Coloque el dispositivo antirrobo ① en la almohadilla de espuma ②.
3. Fije la cubierta con los 2 tornillos que se han retirado anteriormente.



G464079

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento	N.º de pieza	Cantidad	Descripción
Cada mes	Limpiar los protectores de las lentes (más a menudo en condiciones húmedas o de mucho polvo o suciedad).	-	-	-
	Inspeccionar las ruedas giratorias.	163-1920	1	Kit de rueda giratoria
Cada mes (cada 2 a 4 semanas)	Sustituya las cuchillas o deles la vuelta (según la frecuencia de la programación de la siega).	163-1960	1	Kit de cuchilla
Cada 3 meses	Inspeccionar las ruedas motrices.	-	-	-
Cada año	Cambiar los protectores de las lentes (más a menudo en condiciones húmedas o de mucho polvo o suciedad).	163-1945	1	Kit de protector de lente
	Inspeccionar el conector de carga.	-	-	-

Seguridad en el mantenimiento

- Antes de realizar tareas de mantenimiento en la máquina, ponga el interruptor de encendido (situado debajo de la máquina) en la posición de APAGADO.
- No deje que los niños limpien la máquina ni realicen tareas de mantenimiento en ella.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento situadas encima y debajo de la máquina.

- Las cuchillas están muy afiladas; cualquier contacto con las cuchillas puede causar lesiones personales graves.
  - Apague la máquina.
  - Lleve guantes resistentes al corte al realizar tareas de mantenimiento en las cuchillas.
  - No repare ni modifique las cuchillas.
- Inspeccione el cortacésped con frecuencia para asegurarse de que las cuchillas no están desgastadas o dañadas.
- Revise o sustituya las pegatinas de seguridad e instrucciones cuando sea necesario.
- Desconecte la fuente de alimentación del suministro eléctrico antes de realizar tareas de mantenimiento o de limpiarla, para reducir el riesgo de descarga eléctrica.
- No intente reparar, abrir ni desmontar la estación de carga o la fuente de alimentación.
- Lleve la estación de carga a un Servicio Técnico Autorizado para que realicen tareas de mantenimiento y reparación. No desmonte la estación de carga.
- Para obtener el mejor rendimiento, utilice solamente piezas y accesorios genuinos de Toro. Otros accesorios y piezas de repuesto podrían ser peligrosos y podrían invalidar la garantía del producto.

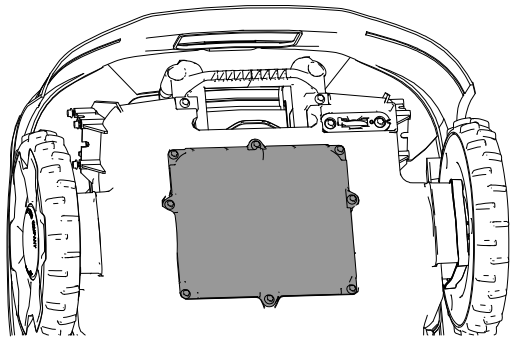
Seguridad en el manejo de la batería y de la estación de carga

- Limpie el puerto de carga en el cortacésped y/o la estación de carga con una herramienta no conductora (paño o cepillo suave); de lo contrario, se pueden producir daños.
- Si están sucios, limpie los terminales de carga de la estación de carga y el cortacésped con un paño limpio y seco.
- Al realizar tareas de mantenimiento en la batería, no lleve joyas y recójase el pelo largo.
- No desmonte ni abra la batería.
- Mantenga la batería limpia y seca.
- No utilice ni cargue el cortacésped si está inusualmente caliente o si desprende humo o un olor extraño.
- Si se produce una fuga del fluido de la batería, puede producir irritación ocular y cutánea o quemaduras químicas.
- Si se produce una fuga en la batería, no deje que el líquido del interior entre en contacto con la piel o los ojos. Si se produce contacto, lave el área afectada con abundante agua y busque asistencia médica.
- Utilice un absorbente inerte, como arena, para limpiar el fluido derramado de la batería.
- Elimine la batería usada de forma correcta.
- No tire la batería usada al fuego. La celda puede explosionar. Compruebe si la normativa local contiene alguna instrucción especial sobre la eliminación de las baterías.
- PRECAUCIÓN – Una batería tratada de forma incorrecta puede suponer un riesgo de incendio, explosión o quemadura química.
  - No desmonte la batería.
  - Sustituya la batería únicamente por otra aprobada; el uso de otro tipo de batería puede producir un incendio o riesgo de lesiones.
  - Mantenga la batería lejos del alcance de los niños.

Mantenimiento de la batería

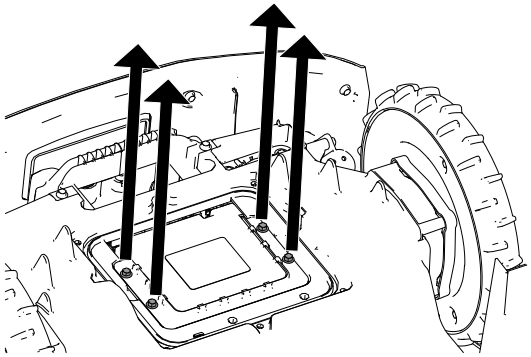
Desconexión de la batería

1. Ponga el interruptor de alimentación en la posición de APAGADO.
2. Utilice una llave de 7 mm para retirar los 8 tornillos y la cubierta de la batería.



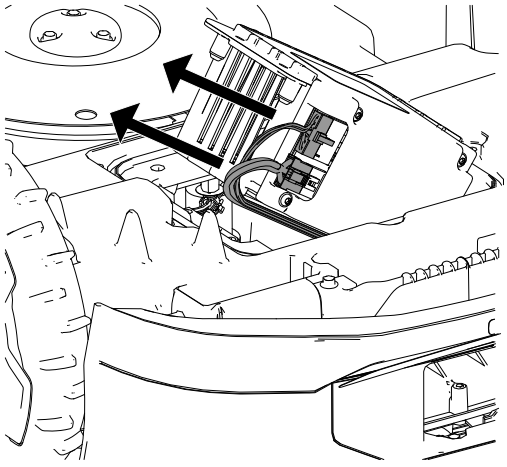
G433890

3. Retire los tornillos que sujetan la batería.



G433889

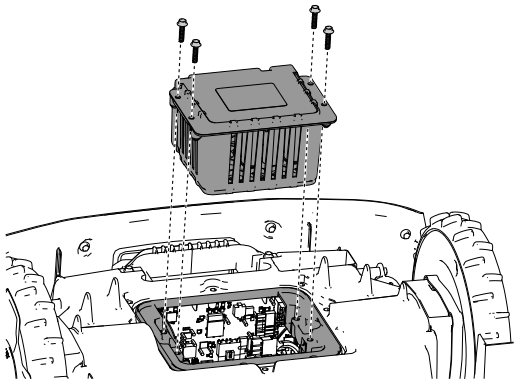
4. Desconecte los 2 conectores del arnés de cables de la batería.



G433983

Conexión de la batería

1. Conecte los 2 conectores del arnés de cables a la batería.
2. Fije la batería con los tornillos que retiró anteriormente.
3. Coloque la tapa de la batería.
4. Ponga el interruptor de alimentación en la posición de ENCENDIDO.
5. Coloque el cortacésped en la estación de carga para que se cargue.

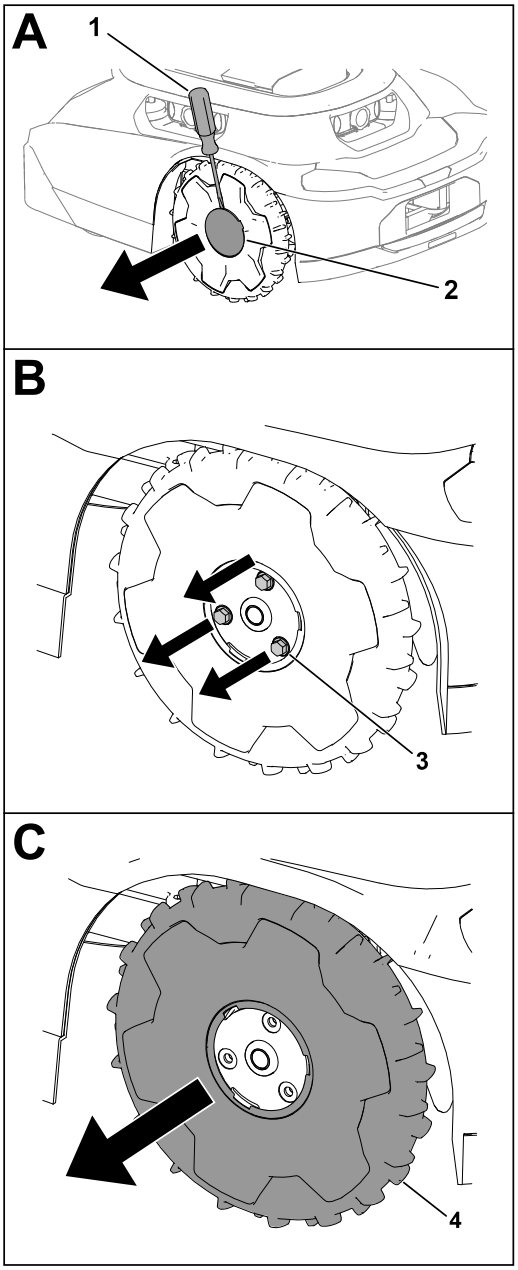


G433995

Cambio de las ruedas

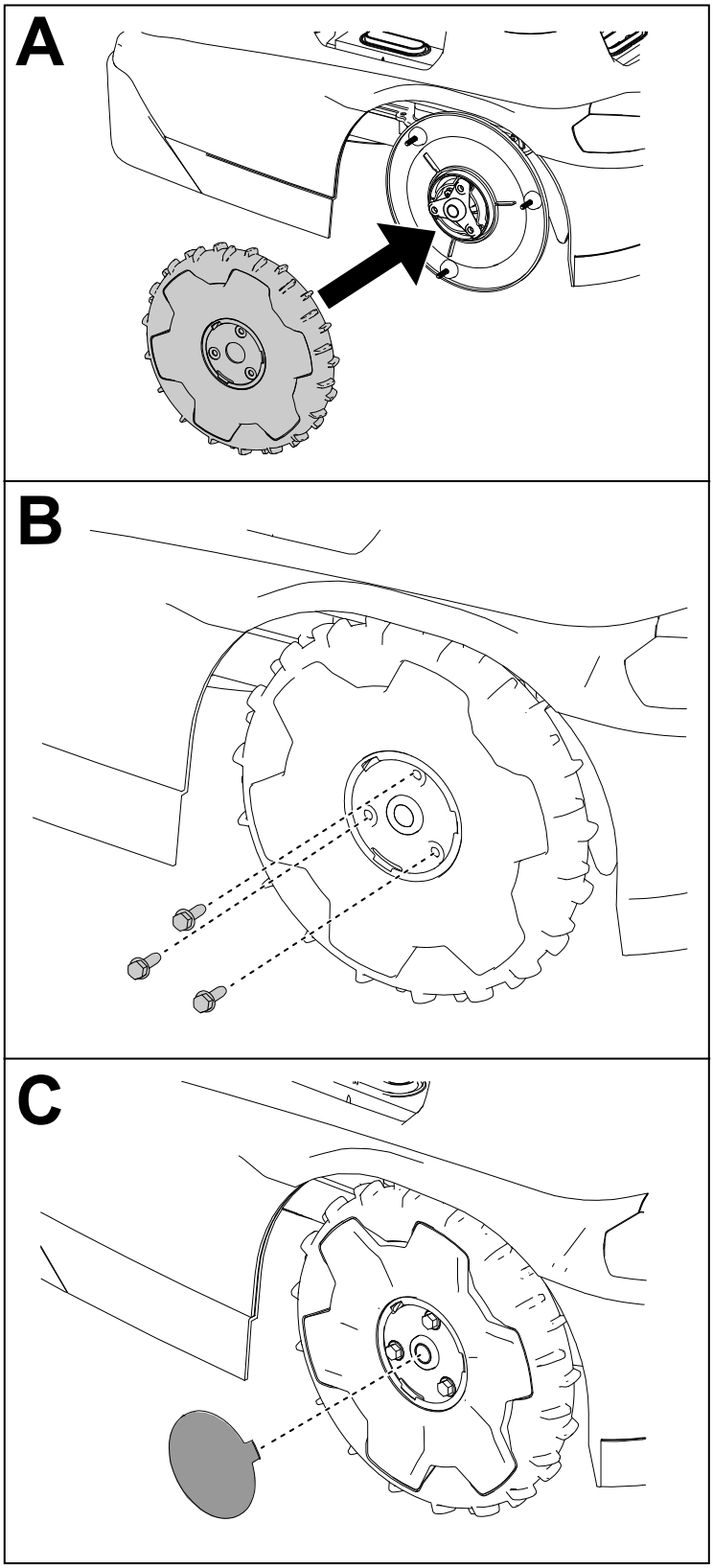
Retirada de las ruedas

1. Pulse el botón de parada y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Con destornillador de punta plana (1), retire la tapa (2) de la rueda (4).
3. Retire los 3 pernos (3).
4. Retire la rueda (4).



G430568.svg

Instalación de las ruedas



G430569

Sustitución de las cuchillas

Siegue siempre con cuchillas afiladas. Las cuchillas afiladas realizan un corte limpio, sin sin rasgar o deshilachar la hierba.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Las cuchillas están muy afiladas; cualquier contacto con las cuchillas puede causar lesiones personales graves.

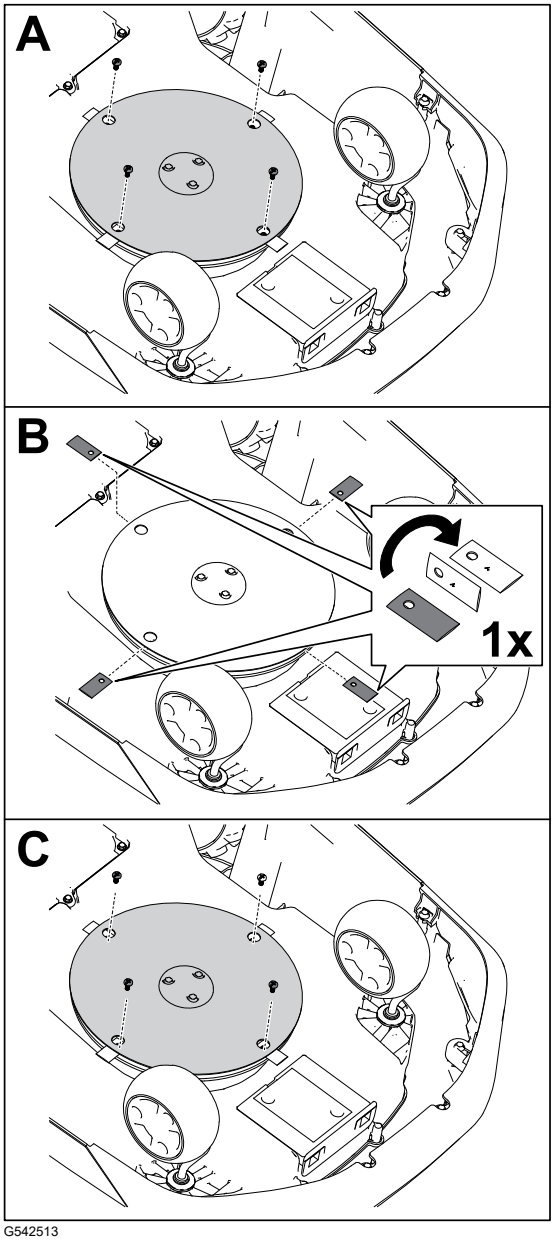
Lleve guantes resistentes a los cortes y tenga cuidado al sustituir o limpiar las cuchillas.

---

1. Ponga el interruptor de alimentación en la posición de APAGADO.
2. Dé la vuelta al cortacésped para ponerlo boca arriba.
3. Gire el disco de la cuchilla hasta que los orificios en el disco se alineen con los tornillos.
4. Con un destornillador Phillips, retire los tornillos de la cuchilla y las cuchillas.
5. Limpie cualquier residuo del sistema de corte.
6. Si se llega al intervalo de mantenimiento por primera vez con un conjunto de cuchillas, puede darles la vuelta a las cuchillas e instalarlas en el cortacésped con los tornillos existentes.

   Nota: Ambos lados de las cuchillas están afilados y se pueden utilizar para segar. Solo debe darse la vuelta una vez a un conjunto de cuchillas.
7. Si se instalan cuchillas nuevas, o bien se han utilizado ambos lados de las cuchillas, instale las cuchillas con los tornillos suministrados.

   Nota: Deseche las cuchillas existentes y los tornillos tras utilizar ambos lados de las cuchillas o si las cuchillas están dañadas.
8. Dé la vuelta al cortacésped.
9. Ponga el interruptor de alimentación en la posición de ENCENDIDO.
10. Pulse el botón de reproducción (reanudar operación) en el panel de control.



G542513

Limpieza

Limpieza del cortacésped y la estación de carga

IMPORTANTE

No lave el cortacésped con agua a presión; el agua puede dañar los sistemas electrónicos.

Utilice aire comprimido para limpiar el cortacésped.

IMPORTANTE

Limpie el puerto de carga en el cortacésped y/o la estación de carga con una herramienta no conductora (paño o cepillo suave); de lo contrario, se pueden producir daños.

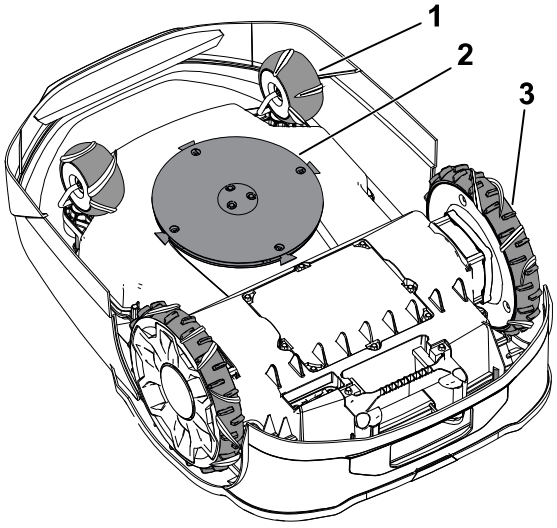
⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Si objetos metálicos entran en contacto con los polos positivos y negativos al mismo tiempo, podría crearse un cortocircuito en la batería. La batería o el conductor podrían sobrecalentarse, quemarle y producirle lesiones leves o moderadas.

No utilice objetos metálicos para limpiar alrededor de la batería.

1. Ponga el interruptor de encendido del cortacésped en la posición de APAGADO y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Desenchufe la fuente de alimentación de la estación de carga.
3. Dé la vuelta al cortacésped.
4. Limpie cualquier residuo o hierba acumulada en las ruedas giratorias ① y en las ruedas de tracción ③.
5. Utilice un paño húmedo o un cepillo suave para retirar los recortes de hierba y los residuos de la carcasa del cortacésped ②.

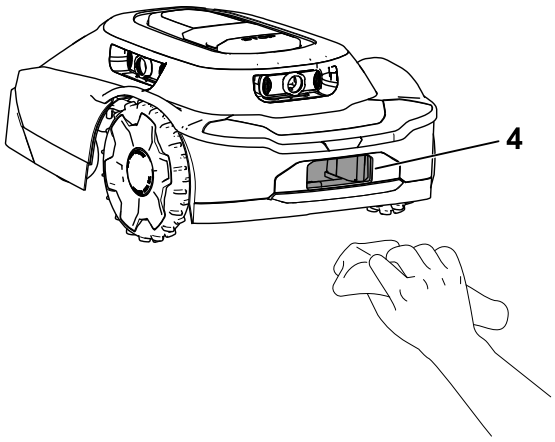
   Asegúrese de que no haya ninguna obstrucción en el lateral superior del cortacésped (por ejemplo, un palo que haya quedado atascado o residuos acumulados).



G530537

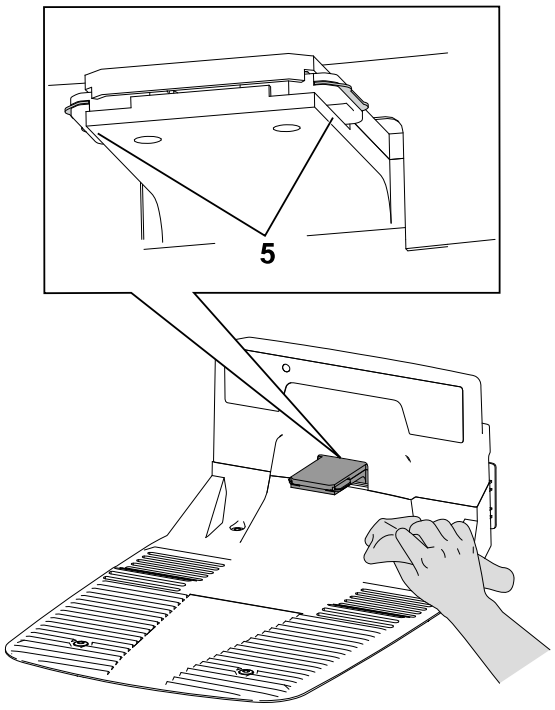
Limpieza del cortacésped y la estación de carga (continuación)

6. Utilice un paño seco o un cepillo suave no conductor para limpiar el puerto de carga del cortacésped (4).



G530536

7. Utilice un paño seco o un cepillo suave no conductor para limpiar los terminales de la estación de carga (5)
8. Dé la vuelta al cortacésped.
9. Ponga el interruptor de alimentación del cortacésped en la posición de ENCENDIDO.
10. Enchufe la fuente de alimentación de la estación de carga.



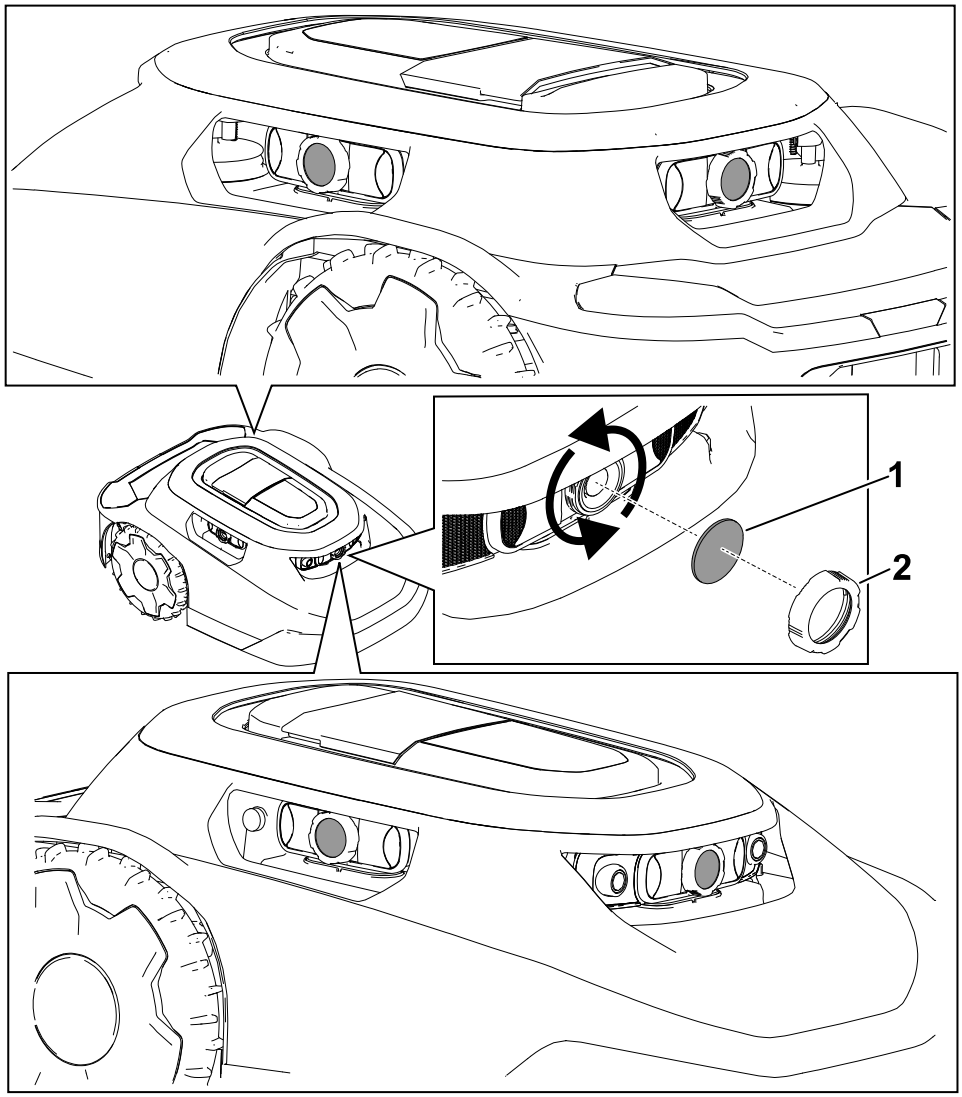
G530462

Limpieza o sustitución de los protectores de las lentes

Limpie los protectores de lentes con un cepillo seco de cerdas suaves y/o un paño de microfibra limpio.

Consulte en la figura siguiente la posición de las lentes y la manera de sustituir los protectores de las lentes.

Sustituya los protectores de las lentes ① desenroscando las tapas de las lentes ② y retirando los protectores de las lentes.



Eliminación de residuos

Las baterías contaminan el medio ambiente. Elimínelas de acuerdo con la normativa estatal y local.

Capítulo 7

Almacenamiento

Seguridad durante el almacenamiento

Cuando no esté utilizando el cortacésped, guárdelo en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños o de usuarios no autorizados.

Preparación para el almacenamiento estacional

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Si se almacena de forma incorrecta el cortacésped y su batería, puede aumentar el riesgo de incendio y/o descarga eléctrica; esto puede causar lesiones personales y/o daños materiales.

- **Desconecte y retire la batería del cortacésped antes de almacenar el cortacésped y/o la batería dentro de su hogar.**
- **Siga las instrucciones para almacenar correctamente el cortacésped.**

IMPORTANTE

Almacene el cortacésped en un lugar fresco (de 0 °C a 23 °C), seco (humedad relativa < 65 %) en el que no haya exceso de polvo ni sustancias químicas o gases corrosivos.

La temperatura a la que se almacene la batería afectará a su vida útil a largo plazo. Un almacenamiento durante periodos prolongados de tiempo a temperaturas extremas reducirá la vida de la batería.

IMPORTANTE

Almacene el cortacésped, la fuente de alimentación y la estación de carga fuera del alcance de los niños, alejados de agentes corrosivos como sustancias químicas para el jardín y sales para deshielo, así como protegidos de la exposición prolongada al hielo y la nieve. Almacene el cortacésped, la fuente de alimentación y la estación de carga en un lugar fresco y seco cuando el cortacésped no se vaya a utilizar durante más de un mes.

1. Cargue totalmente el cortacésped.
2. Pulse el botón de parada en el cortacésped.
3. Retire el cortacésped de la estación de carga.
4. Ponga el interruptor de alimentación en la posición de APAGADO.
5. Desconecte y retire la batería del cortacésped.
6. Limpie la carcasa del cortacésped con un paño o un cepillo suave y retire los recortes de hierba y suciedad de las partes externas de la cubierta y de la parte superior de la carcasa.
7. Para preparar el cortacésped para la próxima temporada, compruebe el estado de las cuchillas y sustitúyalas si fuera necesario.
8. Antes de almacenar la estación de carga en interiores, desconecte la fuente de alimentación y el cable de baja tensión de la estación de carga.

Solución de Problemas

El cortacésped no inicia un ciclo de siega.

Posible causa	Acción correctora
El interruptor de encendido/apagado debajo del cortacésped está en la posición de APAGADO.	Presione el interruptor de encendido/ apagado en la posición de ENCENDIDO.
El manillar sigue instalado en el cortacésped.	Retire el manillar del cortacésped y guárdelo en la estación de carga.
El cortacésped se ha quedado atascado con un objeto.	Aleje el cortacésped del objeto.
El cortacésped se empuja contra un objeto.	Aleje el cortacésped del objeto.
El cortacésped se encuentra en una pendiente demasiado pronunciada.	Coloque el cortacésped en una pendiente de 25° o menos.
El cortacésped se ha bloqueado.	Si la luz indicadora de bloqueo/desbloqueo se enciende en el panel de control, introduzca su PIN en el teclado y, a continuación, pulse el botón reproducir (reanudar operación) o el botón de inicio.

El cortacésped choca contra un objeto; no cambia de dirección.

Posible causa	Acción correctora
Hay una obstrucción entre la cubierta y el chasis.	Retire la obstrucción entre la cubierta y el chasis.

El cortacésped no se mueve.

Posible causa	Acción correctora
Hay barro o hierba acumulada en las ruedas de tracción.	Retire el barro o la hierba de las ruedas de tracción hasta que quede expuesto el dibujo en las ruedas de tracción.

La estación de carga no tiene corriente.

Posible causa	Acción correctora
No hay alimentación en la toma de la casa.	Reinicie el disyuntor de la casa. La luz LED de la estación de carga se iluminará cuando se restablezca la alimentación.
La fuente de alimentación no está enchufada en la toma de la casa.	Enchufe la fuente de alimentación en la toma de la casa. La luz LED de la estación de carga se iluminará cuando se restablezca la alimentación.
La conexión entre la fuente de alimentación y la estación de carga no está conectada.	Conecte la fuente de alimentación a la estación de carga. La luz LED de la estación de carga se iluminará cuando se restablezca la alimentación.

Una de las ruedas giratorias no funciona correctamente.

Posible causa	Acción correctora
La rueda giratoria no gira o no rueda.	Limpie la rueda giratoria y el pivote de metal.
El cojinete de la rueda giratoria está dañado.	Inspeccione si los cojinetes están desgastados y asegúrese de que giren sin impedimentos. Sustituya el cojinete, si fuera necesario.

El cortacésped no corta de manera uniforme.

Posible causa	Acción correctora
Las cuchillas de corte están desafiladas.	Sustituya las 4 cuchillas de corte.

No hay conexión Bluetooth® entre el cortacésped y el teléfono.

Posible causa	Acción correctora
La función Bluetooth está apagada en el teléfono.	Active la función Bluetooth en el teléfono.
El teléfono no está conectado al cortacésped.	1. Abra la configuración en el teléfono. 2. Actualice la lista de dispositivos conectados en el teléfono y asegúrese de que el teléfono esté conectado a la estación de conexión/al cortacésped. 3. Si el teléfono no está conectado a la estación de conexión/al cortacésped, empareje el teléfono con la estación de conexión/el cortacésped.

No hay conexión inalámbrica entre el cortacésped y la estación de conexión.

Posible causa	Acción correctora
No hay señal inalámbrica del enrutador Wi-Fi.	Reinicie el enrutador Wi-Fi desconectando el cable de alimentación del enrutador y volviendo a conectar el cable de alimentación. Espere entre 30 y 60 segundos antes de volver a conectar el cable de alimentación.
No hay señal inalámbrica de la estación de conexión y el símbolo del globo en la estación no se ilumina.	Reinicie la estación de conexión desconectando el cable de alimentación y volviendo a conectarlo. Espere entre 30 y 60 segundos antes de volver a conectar el cable de alimentación.
El cortacésped se encuentra fuera del perímetro de la propiedad.	Vuelva a situar el cortacésped en la propiedad.

El cortacésped no carga.

Posible causa	Acción correctora
Hay una obstrucción en la estación de carga.	Compruebe si hay obstrucciones en la estación de carga. Elimine cualquier obstrucción.
Hay una obstrucción en el puerto de carga del cortacésped.	Compruebe si hay obstrucciones en el puerto de carga del cortacésped. Elimine cualquier obstrucción.
Los terminales de carga en la estación de carga están sucios.	Limpie los terminales de carga.
El interruptor de alimentación en el cortacésped está en la posición de APAGADO.	1. Ponga el interruptor de alimentación en la posición de ENCENDIDO. 2. Asegúrese de que la luz indicadora en la estación de carga se ilumine en verde. 3. Si el cortacésped está acoplado a la estación de carga y la luz indicadora está en rojo, podría faltar el imán de la cubierta del cortacésped. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.

Cuando se empuja el cortacésped manualmente, el manillar parece estar suelto.

Posible causa	Acción correctora
La palanca de la leva en el manillar está suelta.	Apriete la palanca de la leva.

Capítulo 9

Glosario

Aviso

Un mensaje que informa la usuario de un error de operador o cualquier otra cosa que pueda hacer que el trabajo se detenga o se pare y puede que sea necesario que el usuario intervenga.

App

Abreviatura de aplicación de software. Un programa informático en un dispositivo móvil que realiza una o más tareas. También se denomina *aplicación* o *app móvil*.

Autónoma

Característica de una máquina automatizada que funcionan en modo autónomo durante todos los ciclos operativos de la máquina.

Perímetro

Algo que indica o fija un límite o una extensión. En el caso de un robot, es la línea exterior que no puede cruzar en un área operativa, una ruta o zona de transición o un área de exclusión. También se denomina *límite*.

Sensor de choque

Un sensor eléctrico que se utiliza para detectar y registrar un toque físico. También se denomina *sensor táctil* o *sensor de toque*.

Estación de carga

Una instalación de carga automática de baterías situada junto al área de trabajo o dentro de la misma.

Visión computerizada

La forma en que un robot “ve” el mundo a su alrededor, combinando los datos de los sensores y las imágenes que crea para responder a su entorno.

Zona de exclusión

Un área que registra el operador y a la que el robot no debe acceder.

Fallo

El resultado de un error mecánico, de sensor o de software, que requiere una reparación o una corrección de la máquina, el sensor o el código de software.

Trabajo

El trabajo que realiza un robot cada vez dentro de un área operativa

Localización

El proceso de determinar dónde se encuentra un robot móvil con respecto a su entorno. La localización es una de las competencias más fundamentales y necesarias en un robot, ya que es necesario conocer su ubicación para tomar decisiones sobre futuras acciones.

Zona de siega

Un área en la que el robot puede desplazarse de forma autónoma. El área está dentro de un perímetro. El funcionamiento se puede intercambiar con sustantivos que describan el trabajo, como siega, retirada y zanjado.

Navegación

La habilidad de un robot para determinar su propia posición en su marco de referencia y, a continuación, planificar una ruta hacia una ubicación objetivo.

Obstáculo

Un objeto o una condición del terreno que puede producir daños si entra en contacto o choca con la máquina.

Sortear obstáculos

El proceso de evitar un choque con un obstáculo en la ruta de un robot, maniobrando alrededor del obstáculo.

Detección de obstáculos

El proceso de detectar obstáculos o tipos de terrenos que impidan el movimiento de un robot. Un robot puede utilizar la función de sortear obstáculos para maniobrar a su alrededor.

Sensor de obstáculos

Un dispositivo que detecta cuando la máquina entra en contacto con una persona o una obstrucción.

Ruta

Un ruta que se ha programado para que la recorra el robot. Como parte de un trabajo, una ruta puede conectar varios campos o rutas.

Robot

Una máquina diseñada para ejecutar una o más tareas de forma automática. Por ejemplo, un robot puede detectar, realizar cálculos y actuar. Debe poder disponer de sensores que le aporten información y conocimientos sobre el espacio físico a su alrededor. Debe poder realizar cálculos para tomar decisiones en función de su programación y la información que

reciba. Para definirse como robot, debe poder moverse o cambiar el mundo físico de algún modo.

Detección

La respuesta del entorno del robot, que le permite reaccionar a su entorno. Entradas sensoriales que pueden proceder de una variedad de tipos de sensores.

Sensor

Un dispositivo que responde a estímulos físicos (incluidos, entre otros, calor, luz, sonido, presión, magnetismo y movimiento) y transmite la señal resultante o datos que aportan medición, accionamiento de un control o ambos. Por ejemplo, un sensor puede calcular el estado de un robot y su entorno. Esta información se envía a un controlador para producir el comportamiento idóneo. Un robot necesita información detallada sobre su entorno para funcionar con eficacia.

Ruta de tránsito

Un carril autónomo en el que se no se siega y que el robot solo utiliza para desplazarse de una zona de siega a otra. Una ruta autónoma y exacta que pasa a través de o conecta con otra ruta de tránsito, área de tránsito o área operativa.

Área de trabajo

Un área definida en la que la máquina puede funcionar de forma automática.

Información sobre las Advertencias de la Propuesta 65 de California

¿De qué tratan estas advertencias?

Es posible que vea un producto a la venta con una etiqueta de advertencia como la siguiente:

 **ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo – www.p65Warnings.ca.gov.

¿Qué es la Propuesta 65?

La Propuesta 65 se aplica a cualquier empresa que opere en California, que venda productos en California o que fabrique productos que puedan venderse o llevarse a California. Estipula que el gobernador de California debe mantener y publicar una lista de sustancias químicas conocidas por causar cáncer, defectos congénitos y/o daños reproductivos. La lista, que se actualiza anualmente, incluye cientos de sustancias químicas que se encuentran en numerosos artículos cotidianos. La finalidad de la Propuesta 65 es informar al público sobre la exposición a estas sustancias químicas.

La Propuesta 65 no prohíbe la venta de productos que contienen estas sustancias, pero requiere la inclusión de advertencias en cualquier producto, embalaje o documentación con el producto. Por otro lado, la advertencia de la Propuesta 65 no significa que un producto infrinja los requisitos o estándares de seguridad de los productos. De hecho, el Gobierno de California ha aclarado que una advertencia de la Propuesta 65 “no equivale a una decisión normativa de que un producto sea ‘seguro’ o ‘no seguro’”. Muchas de estas sustancias se han utilizado en productos de uso diario durante años sin documentar ningún daño. Para obtener más información, consultehttps://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Una advertencia de la Propuesta 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera “el nivel de riesgo no significativo”, o bien (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en su comprensión sobre la presencia de una sustancia química incluida en la lista sin intentar evaluar la exposición.

¿Esta ley se aplica en todos los lugares?

Las advertencias de la Propuesta 65 solo son obligatorias en virtud de la ley de California. Estas advertencias se ven por toda California en una variedad de entornos, incluidos a título enunciativo y no limitativo, restaurantes, establecimientos de alimentación, hoteles, centros educativos y hospitales, así como en una amplia variedad de productos. Por otro lado, algunos minoristas de venta online y por correo incluyen advertencias de la Propuesta 65 en sus sitios web y en sus catálogos.

¿En qué se diferencian las advertencias y los límites federales en California?

Las normas de la Propuesta 65 con frecuencia son más estrictas que las normas federales e internacionales. Existen distintas sustancias que requieren una advertencia de la Propuesta 65 a niveles mucho más bajos que los límites federales. Por ejemplo, el nivel exigido por la Propuesta 65 para las advertencias sobre el plomo es de 0,5 µg/día, que es muy inferior a lo que exigen las normas federales e internacionales.

¿Por qué no llevan la advertencia todos los productos similares?

- Los productos vendidos en California deben llevar el etiquetado de la Propuesta 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no tienen que llevarlos.
- Es posible que a una empresa implicada en un litigio sobre la Propuesta 65 que llegue a un acuerdo se le obligue a utilizar advertencias de la Propuesta 65 en sus productos, mientras que otras empresas que fabriquen productos similares puede que no tengan que cumplir este requisito.
- La aplicación de la Propuesta 65 no es coherente.
- Las empresas pueden optar por no ofrecer advertencias porque concluyan que no tienen que hacerlo en virtud de la Propuesta 65; la falta de advertencias para un producto no significa que el producto no contenga sustancias químicas incluidas en la lista en niveles similares.

¿Por qué Toro incluye esta advertencia?

Toro ha optado por ofrecer a los consumidores el máximo de información posible, para que puedan tomar decisiones informadas sobre los productos que adquieren y utilizan. Toro ofrece advertencias en algunos casos según su conocimiento de la presencia de una o más sustancias químicas incluidas en la lista, sin evaluar el nivel de exposición, ya que no todas las sustancias químicas de la lista incluyen requisitos de límites de exposición. Aunque la exposición que provocan los productos de Toro puede ser insignificante, o estar dentro de los límites de la categoría "sin riesgo significativo", Toro ha optado por incluir las advertencias de la Propuesta 65 por simple precaución. Además, si Toro no incluye estas advertencias, podría enfrentarse a demandas interpuestas por el Estado de California o bien por otras partes que deseen aplicar la Propuesta 65, y la empresa podría enfrentarse a importantes sanciones.


TORO®