



# Manual del usuario



[i-team Professional b.v.](http://www.i-teamglobal.com)

Hoppenkuil 27b, 5626 DD Eindhoven, Países Bajos

Teléfono: +31402662400

Correo electrónico: [hello@i-teamglobal.com](mailto:hello@i-teamglobal.com)

Internet: [www.i-teamglobal.com](http://www.i-teamglobal.com)





### MÁS RÁPIDO:

El co-botic™ 45 sigue limpiando hasta 180 minutos. Cuando la batería está casi agotada, la máquina puede volver a su punto de partida antes de quedarse sin batería. Cuando trabaja con 2 baterías, la máquina puede funcionar 24/7. Bonus: incluso puede utilizarse durante la noche en zonas oscuras sin ningún problema.



### LIMPIADORA:

El limpiador puede crear sus propias rutas de limpieza para el co-botic 45 a través de la aplicación co-botic. Alternativamente, el co-botic 45 puede programarse para realizar el trabajo de limpieza más eficiente para la zona deseada. Se puede utilizar en todo tipo de habitaciones con suelos duros, brillantes o rugosos.

Además, si la trayectoria del co-botic 45 se bloquea, volverá más tarde para limpiar el lugar que se ha perdido.



### MÁS VERDE:

El co-botic 45 está programado para limpiar con la mayor precisión y eficacia posibles. Cada pizca de energía se emplea en la limpieza: no se desperdicia nada. Mientras que el co-botic 45 sólo consume 240W en una hora, los robots alternativos pueden consumir hasta 1000W por hora. Además, ahorra la mayor cantidad de agua posible sin renunciar a las conocidas y probadas prestaciones de limpieza de i-team.



### SEGURO:

Como el co-botic 45 funciona con pilas, no hay cables de por medio. Tampoco es necesaria una estación de carga o recarga. Esto reduce instantáneamente el riesgo de tropezos y caídas. Además, el co-botic 45 dejará el suelo limpio e inmediatamente seco para reducir el riesgo de resbalones. Al establecer límites virtuales en la aplicación, el limpiador puede confiar en que el co-botic 45 se mantendrá dentro de las zonas designadas. Además, la función de detección automática de desniveles evita que el co-bot se caiga de escaleras u otras elevaciones.



### ...¡y MEJOR para todos!

Combinando el rendimiento del i-team co-botic con el ojo humano entrenado, el co-botic 45 saca el máximo partido de sus operaciones y necesidades de limpieza. El limpiador y el co-bot forman un equipo perfecto, y nunca se les escapará un punto. Cada uno realiza la limpieza que mejor sabe hacer, simultáneamente y codo con codo.

Manual del usuario original, escrito en inglés

Future Cleaning Technologies B.V.

Hoppenkuil 27b, 5626 DD Eindhoven, Países Bajos

Teléfono: +31402662400

Correo electrónico: [hello@i-teamglobal.com](mailto:hello@i-teamglobal.com)

Internet: [www.i-teamglobal.com](http://www.i-teamglobal.com)

Modelo: co-botic 45

Fecha: 05/2023

Código del producto:

Versión: v.02

Año del modelo: 2023



## Prefacio

Gracias por elegir la co-botic™ 45, la fregadora automática de alta resistencia que limpia más rápido, es más limpia, más segura, más ecológica y es mejor para todos. El diseño compacto de la co-botic 45 le permite limpiar hasta cualquier borde, minimizando el fregado manual. El co-botic

co-botic 45 está equipado con un cepillo que proporciona un fregado profundo y un gran resultado de limpieza. El co-botic 45 reduce significativamente la cantidad de productos químicos necesarios, lo que se traduce en un resultado más ecológico. También reduce el riesgo de suelos resbaladizos. La co-botic 45 está recubierta para resistir productos químicos abrasivos. Esto significa que puede utilizarse en instalaciones como piscinas.

### i-link®

Puede conectar su equipo de limpieza a i-link, el sistema de gestión basado en la nube. El co-botic 45 tiene un pequeño transmisor integrado, ya conectado a la nube i-link. Este transmisor enviará cada día a la nube i-link información sobre el uso, los niveles de batería e incluso la ubicación de la máquina. También es posible establecer reglas para las notificaciones (por ejemplo, recordatorios para el mantenimiento después de X horas de uso) y para solucionar un problema con la máquina a través de su i-socio.

Lea atentamente este manual para obtener información importante e instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el co-botic 45. Guarde este manual para futuras consultas. Este co-botic 45 le proporcionará un excelente rendimiento. Los mejores resultados se obtienen cuando el co-botic 45 está:

- Mantenimiento regular según las instrucciones de mantenimiento preventivo del co-botic 45 de este manual.
- Operado con cuidado y precaución razonables.
- Mantenimiento con piezas suministradas por el fabricante.

Cuando este manual hace referencia al "fabricante", se trata de **Future Cleaning Technologies B.V.**, una empresa filial de i-team en Eindhoven, Países Bajos. Cuando este manual menciona "el socio", se refiere a su socio local de servicio de reventa y asistencia de i-team.

## Finalidad del manual del usuario

El objetivo del manual del usuario es proporcionar información al usuario de forma que, durante la vida útil del co-botic 45, la máquina se utilice de forma correcta, eficaz y segura, incluso en caso de uso indebido razonablemente previsible, tal y como se describe en el apartado 1.2 de este manual.

El manual del usuario contiene instrucciones sobre:

- seguridad personal del operador;
- uso previsto y no previsto del co-botic 45;
- instrucciones de uso diario;
- instrucciones de mantenimiento;
- condiciones de almacenamiento;



- eliminación de los 45 cobóticos.

Estas instrucciones deben tenerse en cuenta para evitar riesgos que puedan provocar daños físicos y/o materiales.

## Destinatarios

Este manual de usuario está destinado a los operadores del co-botic™ 45 y a sus supervisores, así como a los socios e importadores.

## Operadores del cobo 45

El co-botic 45 sólo puede ser manejado por una persona que haya leído y comprendido correctamente las instrucciones de este manual o que haya sido formada por un operador experimentado que haya leído y comprendido las instrucciones de este manual.

## Guía de lectura

Los siguientes símbolos y términos se utilizan a lo largo de este manual para alertar al lector sobre cuestiones de seguridad e información importante:

Símbolo	Plazo	Explicación
	<b>ADVERTENCIA</b>	Indica una situación peligrosa que, si no se siguen las instrucciones de seguridad, puede provocar lesiones al operador o a otras personas, daños leves y/o moderados al producto o al medio ambiente.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Indica una situación peligrosa que, si no se siguen las instrucciones de seguridad, puede provocar daños leves y/o moderados al producto o al medio ambiente.
	<b>ATENCIÓN</b>	Indica una situación de responsabilidad, en la que el fabricante o sus socios y filiales no pueden ser considerados responsables de los daños causados por el incumplimiento.
	<b>PILAS</b>	Indica una máquina que funciona con batería, las baterías deben cargarse de acuerdo con las instrucciones del manual del usuario del cargador de baterías clase I separado. Las pilas deben eliminarse de acuerdo con las leyes y normativas locales.
	<b>SUPERFICIE RESBALADIZA</b>	Indica que la máquina puede hacer que los suelos se vuelvan resbaladizos. En el lugar de trabajo, se aconseja colocar señales de superficie resbaladiza en estas zonas.





# Contenido

Prefacio .....	3
Finalidad del manual del usuario .....	3
Destinatarios.....	4
Operadores del cobo 45 .....	4
Guía de lectura .....	4
Contenido.....	6
1 Introducción.....	9
1.1 Uso previsto del producto.....	9
1.2 Uso no previsto del producto .....	10
1.3 Vida útil .....	10
1.4 Modificaciones .....	11
1.5 Especificaciones .....	11
1.6 Garantía.....	12
1.7 Identificación.....	12
2 Descripción.....	13
2.1 Mando a distancia .....	14
2.2 Menú principal de la pantalla .....	14
2.3 Menú principal de la aplicación co-botic™ 45 .....	15
3 Seguridad.....	16
3.1 Instrucciones generales de seguridad.....	16
3.1.1 Barrer antes de fregar.....	16
3.1.2 Estado de los cepillos .....	16
3.1.3 Orientación de la máquina.....	16
3.1.4 Baterías.....	16
3.2 Riesgos durante el funcionamiento.....	16
3.2.1 Interferencias radioeléctricas .....	16
3.2.2 Materiales transparentes.....	16
3.2.3 Marcar el lugar de trabajo .....	17
3.3 Riesgos tras la operación .....	17
3.3.1 Retirar la batería .....	17
3.3.2 Cuidado al almacenar .....	17
4 Transporte y almacenamiento.....	18
4.1 General .....	18
4.2 Posición de la tienda .....	18



4.3	Transporte interior/exterior.....	18
4.4	Transporte en vehículo.....	19
5	Montaje e instalación.....	20
5.1	Unboxing.....	20
5.2	Montaje.....	21
5.2.1	Carga de la batería.....	21
5.2.2	Colocación de la batería.....	21
5.2.3	Carga de la batería del mando a distancia.....	21
6	Operación.....	22
6.1	Antes de empezar.....	22
6.1.1	Llenado del depósito de agua limpia.....	22
6.2	Configuración del cobotic 45.....	24
6.2.1	Encendido y desbloqueo del co-botic 45.....	24
6.2.2	Conexión del co-botic 45 a la red.....	25
6.2.3	Encendido y conexión del mando a distancia.....	25
6.2.4	Descarga de la aplicación co-botic.....	26
6.2.5	Selección de co-botic 45 en la aplicación co-botic.....	26
6.3	Limpieza a distancia.....	27
6.4	Creación de un mapa.....	27
6.4.1	Crear un mapa a través de la aplicación co-botic (recomendado).....	27
6.4.2	Creación de un mapa a través de la pantalla.....	28
6.4.3	Vista general: Menú de edición de mapas.....	28
6.4.4	Ampliación o reasignación de un mapa.....	29
6.4.5	Cambiar el punto de partida en el mapa.....	29
6.4.6	Edición y optimización de un mapa.....	30
6.5	Creación de un plan de limpieza.....	32
6.5.1	Creación de un plan de limpieza básico.....	32
6.5.2	Creación manual de un plan de limpieza.....	33
6.6	Creación de una tarea de limpieza.....	34
6.7	Iniciar una tarea de limpieza.....	35
6.7.1	Localización de la posición.....	35
6.8	Limpieza.....	36
6.8.1	Extracción de la batería.....	36
6.8.2	Limpieza del depósito de recuperación, del flotador y de la bolsa filtrante.....	37
6.8.3	Limpieza del cepillo del rodillo y de las hojas de la escobilla de goma.....	39
7	Mantenimiento.....	40
7.1	Mantenimiento diario.....	40
7.2	Mantenimiento semanal.....	40
7.3	Mantenimiento quincenal.....	40
7.4	Mantenimiento mensual.....	41
7.5	Sustitución de la escobilla de goma.....	41



7.6	Sustitución del cepillo del rodillo .....	42
7.7	Limpieza adicional recomendada .....	44
7.8	Tiempo de servicio recomendado .....	44
7.9	Accesorios .....	44
8	Solución de problemas .....	45
8.1	Problemas .....	45
8.2	Problemas de averías.....	46
8.3	Informar de un problema a través de i-link® .....	49
9	Desmantelamiento y eliminación .....	50
10	Archivos adjuntos .....	51
10.1	Certificado CE .....	51
10.2	Especificaciones .....	52
10.3	La historia de i.....	53



# 1 Introducción

El co-botic™ 45 es una máquina segura y fácil de usar. Este manual le ayuda a ponerse en marcha y le explica el funcionamiento y el procedimiento de mantenimiento. Quedará gratamente sorprendido por el uso rápido y eficaz del co-botic 45 a batería. La pila utilizada en el

co-botic 45 es de la misma familia que las utilizadas en una gran variedad de aparatos a pilas. productos i-team. La batería debe estar completamente cargada antes de su uso. Consulte el manual de usuario del cargador de baterías de clase I para conocer el procedimiento correcto.

Este manual está destinado a las personas que trabajan con el co-botic 45 y/o realizan el mantenimiento diario. El manual debe leerse en su totalidad antes de empezar a trabajar con la máquina. Este manual describe el método correcto de uso, las medidas de seguridad, el mantenimiento y el transporte.

El fabricante mejora continuamente todos sus productos basándose en la experiencia y los comentarios de los usuarios. Por lo tanto, cualquier desviación entre los textos y/o imágenes del manual y su co-botic 45 puede deberse a la diferencia de modelo, o a posibles cambios debidos al continuo desarrollo e innovación.

## 1.1 Uso previsto del producto

El co-botic 45 es una máquina especializada para fregar superficies de suelo duro. Sólo necesita agua como agente limpiador, no necesita detergente para fregar a base de agua.

El co-botic 45 ofrece dos soluciones de limpieza:

1. Para zonas habituales, como una oficina o una tienda.
2. Para zonas donde el suelo puede engrasarse, como el suelo de una cocina o el suelo de un taller.

Pasar de una solución a otra es cuestión de segundos.



Figura 1

La solución puede hacer que los suelos se vuelvan resbaladizos; se aconseja señalar el suelo del lugar de trabajo para advertir a las personas. (Nota: la señal de suelo mojado no forma parte del suministro del sistema co-botic 45).



## 1.2 Uso no previsto del producto



### **ADVERTENCIA**

El uso no previsto puede tener consecuencias para la seguridad de los operadores y de los transeúntes y anulará la garantía del producto.

- **NO** utilice el co-botic™ 45 en zonas por encima de un nivel del mar de 2000 m.
- **NO** utilice ni estacione este producto en un lugar de pendiente pura con un ángulo de inclinación superior a 10°.
- **NO** utilice este producto en un entorno con una temperatura superior a 40 °C e inferior a 0 °C.
- **NO** lave ni rocíe el co-botic 45 con agua.
- **NO** coloque ningún objeto (incluidos niños y mascotas) sobre el cuerpo estático o en movimiento del co-botic 45.
- **NO** utilice este producto para limpiar
  - cualquier objeto en llamas (como colillas encendidas),
  - cualquier objeto duro,
  - cualquier objeto punzante (como residuos de decoración, vidrio y clavos).
- **NO** utilice este producto en
  - superficies del suelo,
  - hierbas,
  - césped artificial,
  - suelos alfombrados.
- **NO** utilice este producto en condiciones de superficie rugosa, como terrenos irregulares o con grandes baches. Evite estas zonas peligrosas cuando planifique un camino.
- **NO** despliegue ni utilice este producto en ambientes oscuros y húmedos. Los entornos excesivamente húmedos pueden dañar los circuitos electrónicos o los componentes electrónicos de este producto.
- **NO** se acerque bruscamente al co-botic 45 ni lo bloquee. Evite que tanto las personas como los animales domésticos lo hagan para evitar colisiones y daños.

## 1.3 Vida útil

Cada co-botic 45 está garantizado para funcionar al menos 2000 horas. El desgaste de los cepillos y la escobilla de goma depende en gran medida de la rugosidad de la superficie. Estas piezas deben revisarse periódicamente.



### **PRECAUCIÓN**

Para garantizar un funcionamiento correcto y seguro durante toda la vida útil del co-botic 45, la máquina debe ser revisada y mantenida por un socio autorizado de i-team cada 500 horas.



## 1.4 Modificaciones

No está permitido realizar modificaciones en el diseño del co-botic™ 45 sin consultar y obtener el permiso del fabricante. Ello afectaría a la garantía, véase el apartado 1.6 de este manual.

## 1.5 Especificaciones



Figura 2

Eficacia de la limpieza:	Fregadora de rodillos ~ 1500 - 2500 m <sup>2</sup> (Ciclo de operación único)
Presión de limpieza:	2-6 kg
Capacidad del depósito de agua limpia:	10 L
Tanque de recuperación:	10 L
Duración de la batería:	~ 2 - 3 horas (1x i-power 20)
Tiempo de carga:	~ 2 horas (i-charge 9c)
Sensores:	LiDAR 3D (x1) LiDAR 2D (x1) Sensor de detección de acantilados (x1) Sensores ultrasónicos (x4)
Pantalla de visualización:	7 pulgadas
Velocidad operativa:	0,8 m/s (ajustable)
Nivel de ruido:	68/72/75 dB(A)
Peso:	35 kg
Dimensiones (L x A x A):	500 x 504 x 629 mm
Velocidad del cepillo:	300 - 900 RPM
Otros:	Mando a distancia



Planificador automático de rutas  
Cuadro de mandos de gestión cobótica  
Informes de limpieza descargables (archivo pdf)  
Diseño modular en todas las piezas

## 1.6 Garantía

El co-botic 45™ debe utilizarse según lo previsto y descrito en este manual. El uso del co-botic 45 al aire libre anulará la garantía del producto.

## 1.7 Identificación

Cada co-botic 45 tiene un número de serie único:

- Número de serie (figura 3, pos. 1).
- Año de producción (Figura 3, pos. 2).
- Mes de producción (Figura 3, pos. 3).
- Día de producción (Figura 3, pos. 4).

Su socio de i-team necesita este número cuando pida piezas.

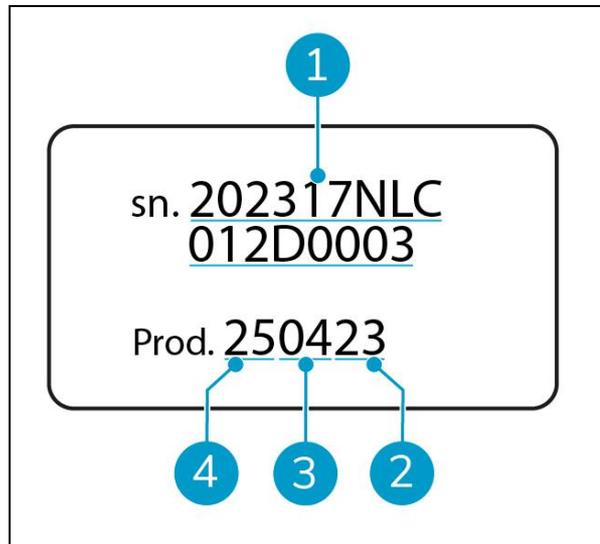


Figura 3

El número de serie se encuentra en el interior de la tapa del compartimento de las pilas (Figura 4, pos. 1).

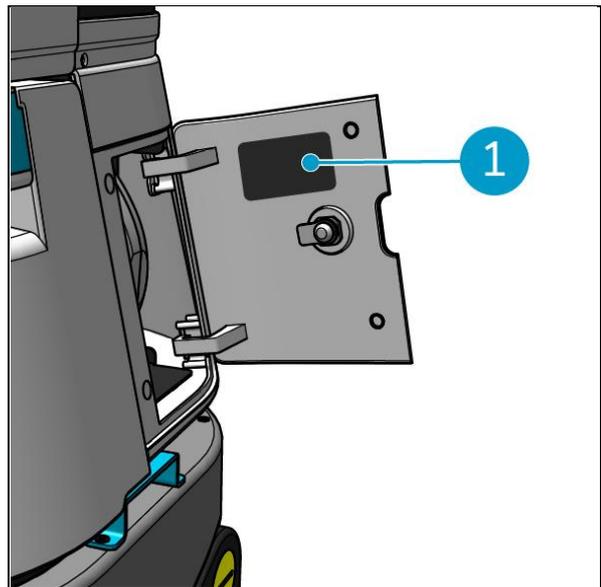


Figura 4



## 2 Descripción

El co-botic™ 45 consta de las siguientes partes:

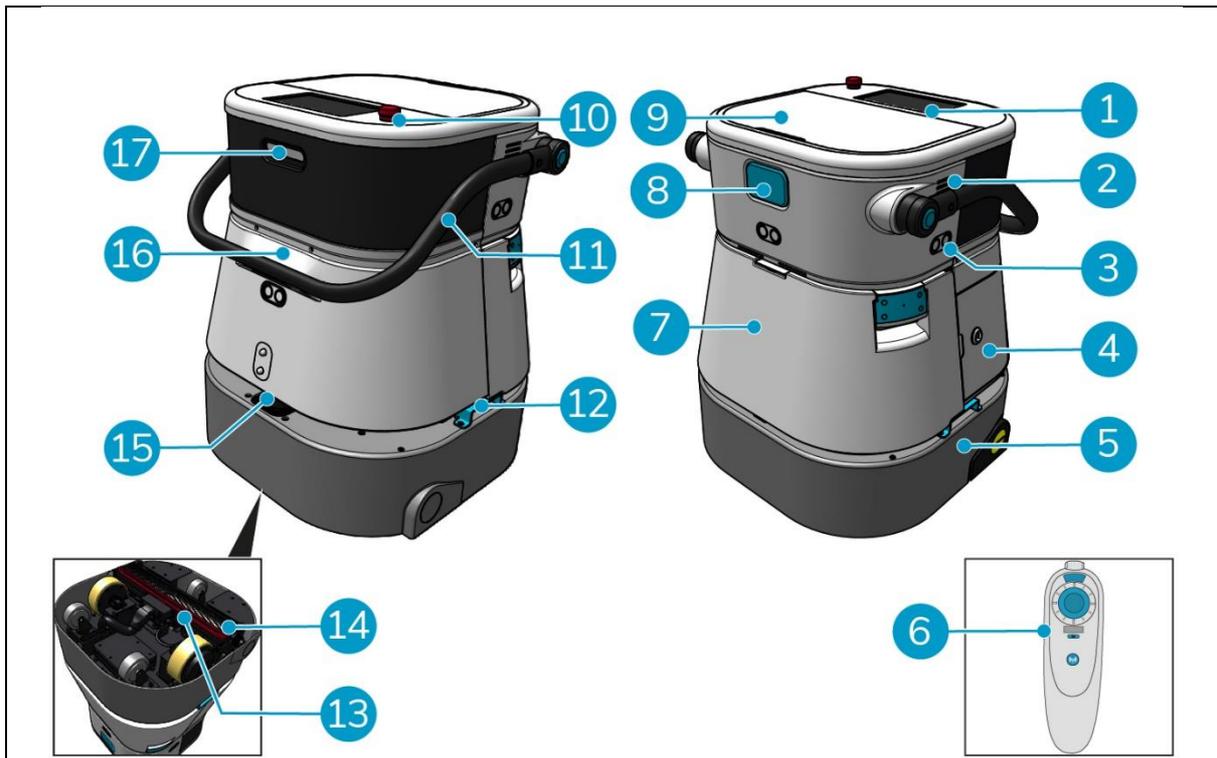


Figura 5

Leyenda

- |   |  |
|---|--|
| 1. Mostrar                                    | 10. Parada de emergencia               |
| 2. Altavoz                                    | 11. Mango                              |
| 3. Radar de ondas ultrasónicas                | 12. Asa de transporte                  |
| 4. Compartimento de las pilas                 | 13. Escobilla de goma                  |
| 5. co-botic 45 cuerpo principal               | 14. Cepillo de rodillo                 |
| 6. Mando a distancia                          | 15. Radar láser 2D                     |
| 7. Depósito de agua limpia                    | 16. Sensor de detección de acantilados |
| 8. Ranura para tarjeta SIM                    | 17. Sensor lidar 3D                    |
| 9. Compartimento del depósito de recuperación |  |



## 2.1 Mando a distancia

El mando a distancia consta de:

1. Antena
2. Joystick
3. Botón de encendido
4. Botón de conexión
5. Indicador de encendido/apagado

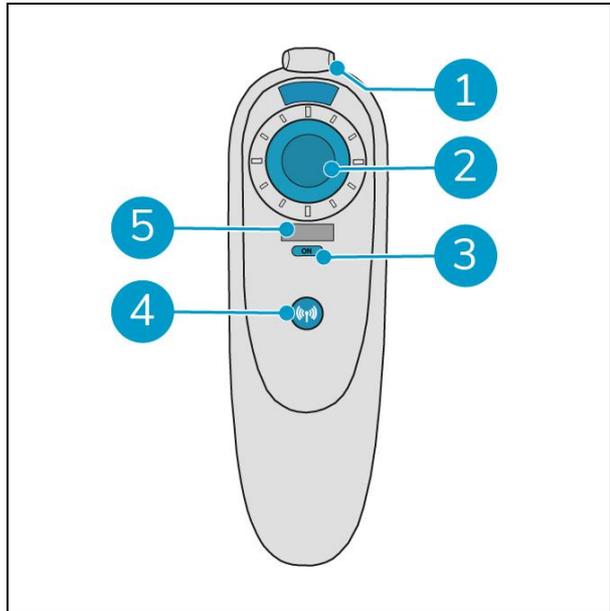


Figura 6

## 2.2 Menú principal de la pantalla

El menú principal de la pantalla muestra las siguientes funciones:

1. Tarea de limpieza.  
Inicie las tareas de limpieza.
2. Limpieza a distancia.  
Permite iniciar la limpieza a distancia.
3. Devolución con un clic.  
Devuelve el cobo™ 45 a la posición inicial en el mapa seleccionado.
4. Más.  
Permite acceder a otros menús, como los ajustes y los mapas.
5. Indicador de agua sucia.
6. Indicador de agua limpia.

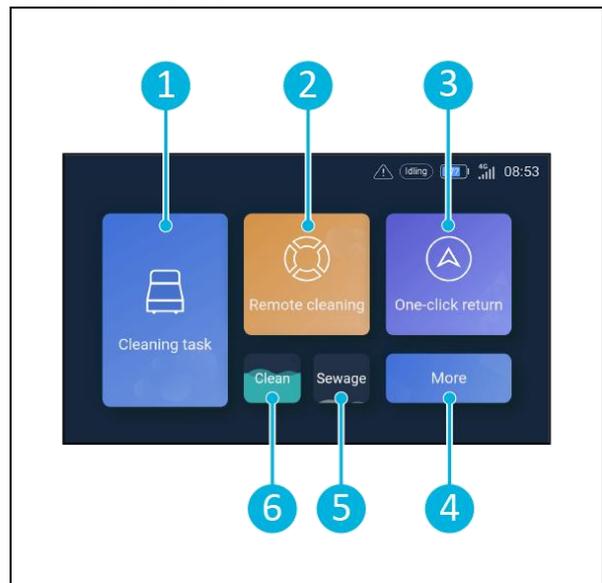


Figura 7



## 2.3 Menú principal de la aplicación co-botic 45

Explicación del menú principal de la aplicación co-botic™ 45.

1. Muestra el estado del co-botic 45.
2. Visualizar, iniciar y crear tareas.
3. Da acceso a opciones adicionales, incluidos los ajustes.
4. Indicar mensajes, avisos y notificaciones.
5. Visión general de la cuenta.
6. Menú principal.
7. Lugar para ver/extraer informes de limpieza de las máquinas.
8. Crear y editar mapas.
9. Cambiar a otros dispositivos o mostrarlos.

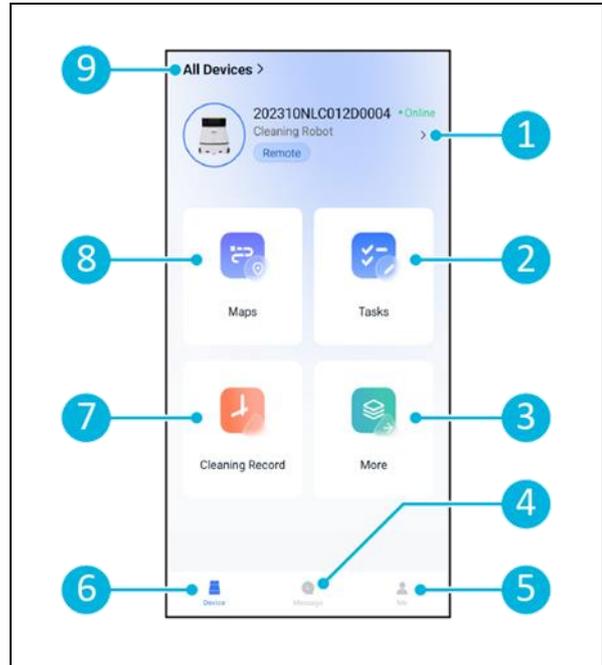


Figura 8



## 3 Seguridad

La seguridad es lo primero. Por lo tanto, tómesese su tiempo para leer y comprender estas instrucciones de seguridad. Un uso inadecuado puede causar daños o anular la garantía del fabricante.

### 3.1 Instrucciones generales de seguridad

#### 3.1.1 Barrer antes de fregar

Retire los objetos del suelo que puedan ser impulsados por el cepillo giratorio.

#### 3.1.2 Estado del cepillo

Asegúrese de comprobar el estado del cepillo antes de utilizarlo. Cambie el cepillo sólo cuando la máquina esté apagada.

#### 3.1.3 Orientación de la máquina

Mantenga siempre el cuerpo principal del co-botic™ 45 en posición vertical cuando introduzca agua o coloque la batería.

#### 3.1.4 Pilas

Utilice siempre el cargador automático de baterías suministrado por el fabricante.

### PRECAUCIÓN

Durante el funcionamiento normal, las pilas de 25 V no suponen por sí solas ningún peligro para la seguridad. Tenga en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad relativas a las pilas:



- No aplaste, perforo ni dañe las pilas de ninguna manera.
- No caliente ni incinere las pilas.
- No cortocircuite las pilas.
- No desmonte las pilas.
- Mantenga secas todas las pilas.
- Sólo cargar entre 5 °C~40 °C / 41 °F~104 °F.
- Utilizar sólo entre 5 °C~45 °C / 41 °F~113 °F.

### 3.2 Riesgos durante el funcionamiento

#### 3.2.1 Interferencias de radio

El co-botic 45 es un producto de clase A que puede provocar interferencias de radio. En tal caso, es posible que el operador deba tomar medidas prácticas contra las interferencias, como planificar otra ruta o apagar el equipo.

#### 3.2.2 Materiales transparentes

Aunque se han instalado sensores adicionales y se han tomado medidas al respecto, las paredes de cristal u otros materiales muy transparentes pueden afectar al funcionamiento del



sensor del co-botic 45. Por lo tanto, se recomienda mantener el co-botic 45 alejado de tales materiales. Por lo tanto, se recomienda mantener el co-botic 45 alejado de dichos materiales.

### 3.2.3 Marcar el lugar de trabajo

El co-botic™ 45 está diseñado para dejar un suelo seco sin manchas resbaladizas, sin necesidad de secado adicional.



#### **ADVERTENCIA**

En caso de accidente, pulse el botón de emergencia situado en la parte superior del co-botic 45  
. Esto evitará que el co-botic 45 cause daños.

## 3.3 Riesgos tras la operación

### 3.3.1 Retire la batería



#### **PRECAUCIÓN**

Antes de retirar la batería, asegúrese de apagar el co-botic 45 mediante el botón de encendido situado en el interior del compartimento de la batería (ver Figura 11, pos. 3). Si retira la batería sin apagar el co-botic 45, la batería podría "saltar" y causar problemas con los conectores.

Es recomendable extraer la batería después de realizar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento. Asegúrese de extraer la batería en caso de almacenamiento prolongado.

### 3.3.2 Cuidado al guardar

No almacene el co-botic 45 en rampas o pendientes. Almacene siempre el co-botic 45 en una superficie plana y dura.



## 4 Transporte y almacenamiento

### 4.1 General



#### **PRECAUCIÓN**

Mantenga siempre el cuerpo principal del co-botic™ 45 en posición vertical. Asegúrese de que el depósito de agua limpia y el depósito de recuperación forman parte del cuerpo principal durante el transporte.

Antes de guardar o transportar la máquina, vacíela. Retire la batería después de cada uso.

### 4.2 Posición en la tienda

La posición correcta de almacenamiento es la posición vertical erguida. Cuando se almacenan, el depósito de agua limpia y el depósito de recuperación deben instalarse en el cuerpo principal.

#### **CONSEJO: Secar los depósitos**

Abra ligeramente los dos tapones de los depósitos antes de almacenarlos para que se sequen.

### 4.3 Transporte interior/externo



#### **PRECAUCIÓN**

Las ruedas del co-botic 45 no están diseñadas para rodar sobre superficies sucias. La arena puede bloquear las ruedas. Levante el co-botic 45 mientras lo traslada de un edificio a otro.



#### **PRECAUCIÓN**

El co-botic 45 es pesado. No intente transportarlo usted solo. Siempre debe utilizar la ayuda de alguien.

Al transportar el co-botic 45 en el interior:

1. Coloque el co-botic 45 en posición de almacenamiento.
2. Mueva el cobotic 45 hasta su destino utilizando el asa (Figura 9, pos. 1), o el asa de transporte de ambos lados (Figura 9, pos. 2).

Al transportar el co-botic 45 al exterior:

1. Coloque el co-botic 45 en posición de almacenamiento.
2. Lleve el co-botic 45 a su destino, utilizando el asa de transporte de ambos lados (Figura 9, pos. 2).

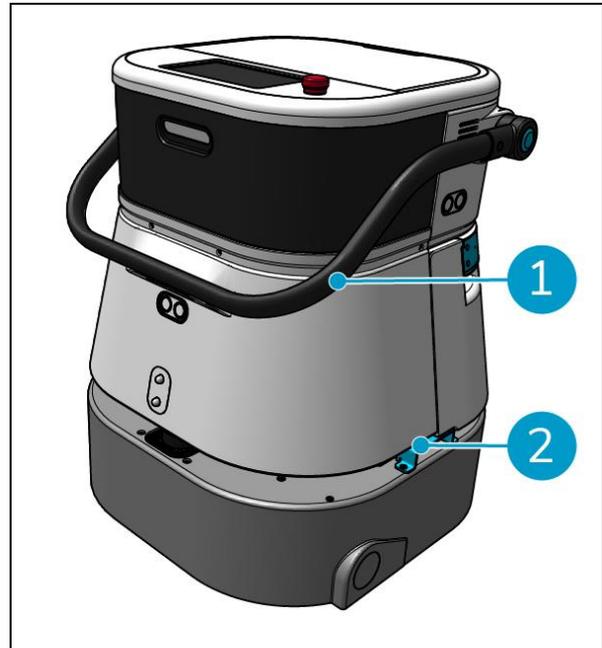


Figura 9

#### 4.4 Transporte en vehículo

El co-botic™ 45 es una máquina compacta y cabe en el maletero de su coche. Antes de cargar el

co-botic 45 en su vehículo, asegúrese de que:

- Ambos tanques forman parte del cuerpo principal.
- Ambos tanques están vacíos.
- Se extrae la batería.

Haz lo siguiente:

1. Coloque el co-botic 45 en posición de almacenamiento, véase el apartado 4.2.



#### **PRECAUCIÓN**

El co-botic 45 es pesado. No intente transportarlo usted solo. Siempre debe utilizar la ayuda de alguien.

2. Suba el co-botic 45 a su vehículo utilizando las asas de transporte (Figura 9, pos. 2).
3. Evite que el cobotic 45 se mueva durante el transporte utilizando un cinturón tensor u otra sujeción adecuada.



## 5 Montaje e instalación

El co-botic™ 45 no requiere mucho montaje. Lo más importante es que tendrás que insertar una pila.

### 5.1 Unboxing

El co-botic 45 está embalado en una sola caja. La batería y el cargador son opcionales. Pueden pedirse por separado, ya que también pueden utilizarse para otros productos i-team. Cuando se piden con el co-botic 45, se embalan en la misma caja en un compartimento separado.



Figura 10

#### Leyenda

- |  |   |
|--|---|
| 1. Cargador de batería doble (si se solicita)      | 12. Escobilla de goma trasera, roja*, (estándar)          |
| 2. Cargador manual de doble batería                | 13. Escobilla de goma frontal, roja*, (estándar)          |
| 3. Cable USB-C a USB-A                             | 14. Escobilla de goma trasera, azul**, (opcional)         |
| 4. Mando a distancia                               | 15. Escobilla de goma frontal, azul**, (opcional)         |
| 5. Cargador de batería individual (si se solicita) | 16. Teléfono Android con la aplicación co-botic instalada |
| 6. Batería   | 17. Cargador + cable para teléfono android                |
| 7. Llave (tapa del compartimento de las pilas)     | 18. Depósito de agua limpia                               |
| 8. Soporte para escobilla de goma y rodillo        | 19. Tanque de recuperación                                |
| 9. Cepillo de rodillo                              | 20. Este manual   |



10. Soporte para escobillas de goma

11. Cuerpo principal

\* Las escobillas de goma rojas (de Linatex) se utilizan para espacios normales, como una oficina o una tienda.

\*\* Las escobillas de goma azules (de Primothane) se utilizan principalmente para suelos grasientos, como el suelo de una cocina o el suelo de un taller.

21. Bolsa de filtro adicional

22. Cable de alimentación (si se solicita)

## 5.2 Montaje

### 5.2.1 Cargar la batería

Cargue la batería siguiendo las instrucciones del manual del cargador. Asegúrate de que la batería se carga con regularidad.

### 5.2.2 Insertar la batería



#### PRECAUCIÓN

Utilice únicamente pilas i-power® diseñadas específicamente para su uso en el co-botic™ 45.

1. Abra la tapa del compartimento de las pilas con la llave suministrada (figura 11, pos. 1).
2. Introduzca la pila en la ranura para pilas (figura 11, pos. 2). Un clic indica que la batería está bloqueada.
3. Cierre y bloquee la tapa del compartimento de las pilas.

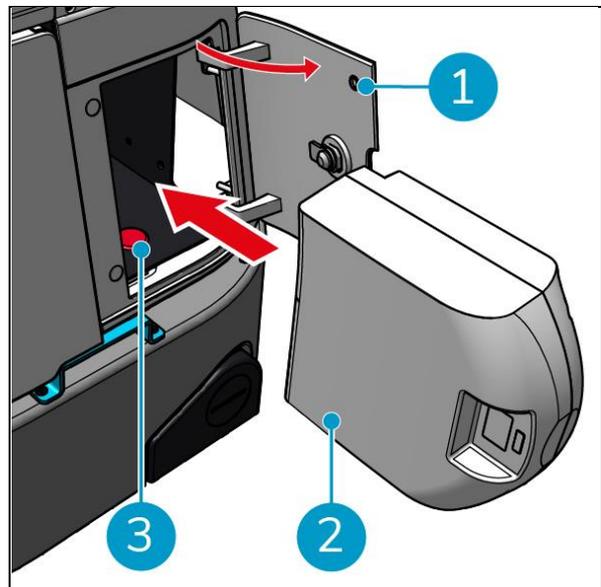


Figura 11

### 5.2.3 Carga de la pila del mando a distancia

Para cargar la batería del mando a distancia, debes utilizar el cable USB-C a USB-A suministrado.

Para cargar la pila del mando a distancia, haga lo siguiente:

1. Conecte el conector USB-C del cable USB-C a USB-A al puerto USB-C (Figura 12, pos. 1) del mando a distancia, consulte Figura 12.
2. Conecta el conector USB-A al puerto USB-A de un adaptador de corriente o de un ordenador portátil.

La batería se cargará.

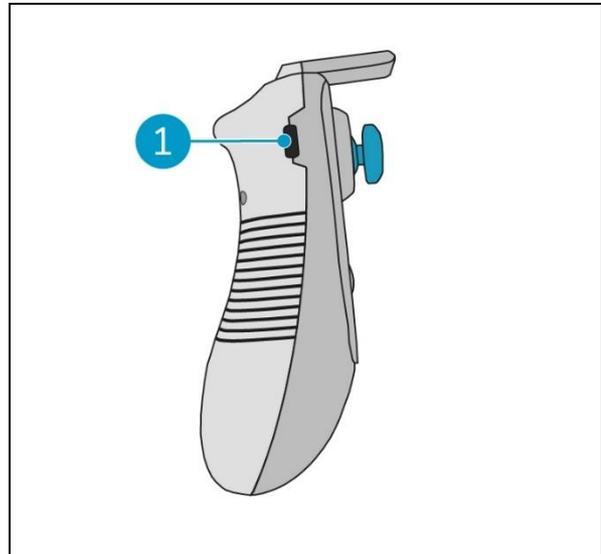


Figura 12

## 6 Operación

### 6.1 Antes de empezar

Antes de poner en funcionamiento el co-botic™ 45, asegúrese de que:

- La batería del co-botic 45 está instalada, véase el apartado 5.2.2 y completamente cargada, consulte el manual del cargador de la batería;
- La batería del mando a distancia está completamente cargada, véase el apartado 5.2.3;
- El depósito de agua limpia se llena con agua limpia, véase el apartado 6.1.1.
- Ha comprobado el desgaste del cepillo y la escobilla de goma, véase el capítulo 7.

#### 6.1.1 Llenado del depósito de agua limpia

1. Pulse el botón de desbloqueo (Figura 13, pos. 1) para desbloquear el depósito de agua limpia.

Oirá un chasquido al desbloquear el depósito de agua limpia.



Figura 13

Ahora puede retirar el depósito de agua limpia del co-botic 45.

2. Utilice las asas azules (Figura 14 pos. 2) a ambos lados del depósito de agua limpia (Figura 14, pos. 3) para desbloquear y extraer el depósito de agua limpia.

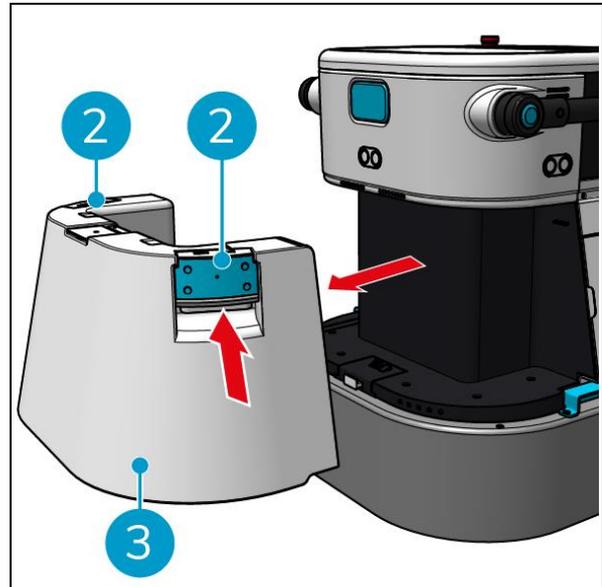


Figura 14

El orificio de llenado se cierra con un tapón de goma blanca.

3. Abra suavemente la tapa de goma blanca.
4. Tire de la manguera negra de llenado (Figura 15, pos. 1).
5. Llenar completamente el depósito de agua limpia con agua limpia, ver Figura 15.

**Nota:** Al llenar el depósito de agua limpia, asegúrese de que el depósito esté más bajo que el punto del grifo! Al hacerlo

- El agua fluye libremente por el depósito.
- Evitarás que se derrame el agua.

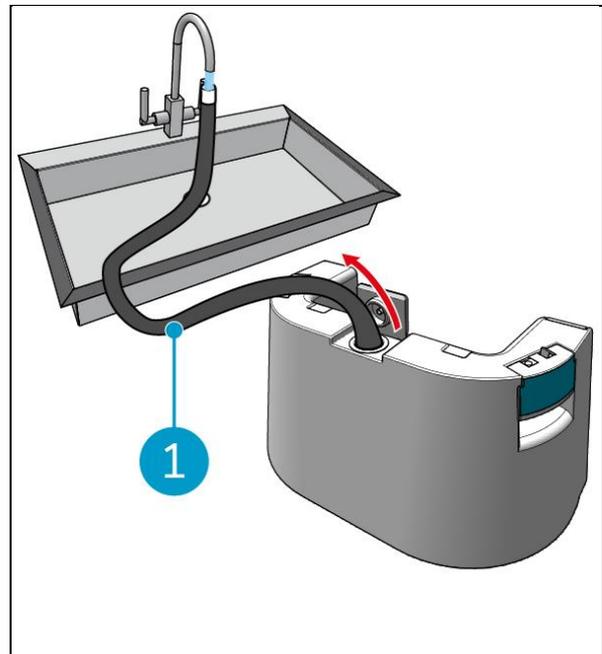


Figura 15

6. Empuje hacia atrás la manguera de llenado negra del depósito de agua limpia.
7. Cierre la tapa de goma blanca.
8. Deslice el depósito de agua limpia de nuevo en el co-botic™ 45 utilizando las asas azules, ver Figura 16.

Oirá un chasquido que indica que el depósito de agua limpia está correctamente bloqueado.

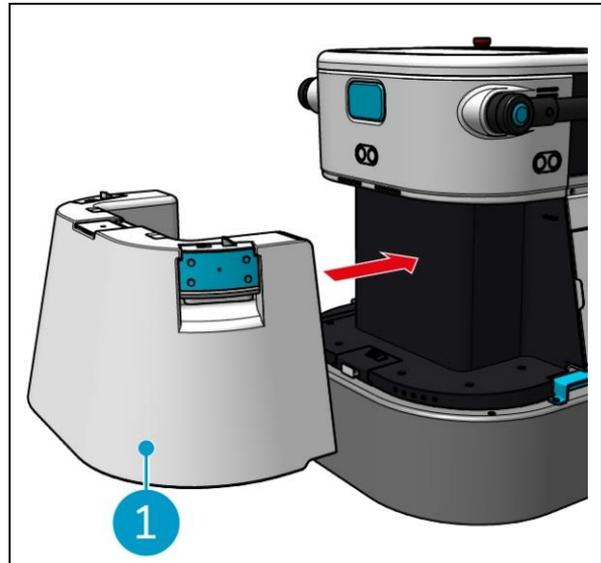


Figura 16

## 6.2 Configuración del co-botic 45

### 6.2.1 Encendido y desbloqueo del co-botic 45

1. Pulse el botón de encendido situado delante de la batería (Figura 11, pos. 3), el co-botic 45 se encenderá.
2. Introduzca la contraseña de 4 cifras que aparece en la pantalla para desbloquear el co-botic 45. La contraseña por defecto es 1234.



## 6.2.2 Conexión del co-botic 45 a la red

El co-botic™ 45 puede conectarse a la red mediante Wi-Fi o mediante una tarjeta SIM. Cuando se utiliza una tarjeta SIM para conectarse a la red, se conectará automáticamente después de insertar la tarjeta SIM. Asegúrese de que el co-botic 45 está apagado cuando inserte la tarjeta SIM.

Conectarse a la red a través de una tarjeta SIM:

1. Abra la tapa de goma azul (Figura 17, pos. 1).
2. Retire la placa de cubierta (Figura 17, pos. 2), utilizando una llave Torx.
3. Inserte la tarjeta SIM en la ranura para tarjetas SIM (Figura 17, pos. 3).
4. Vuelva a colocar la cubierta.
5. Cierre la tapa de goma azul.

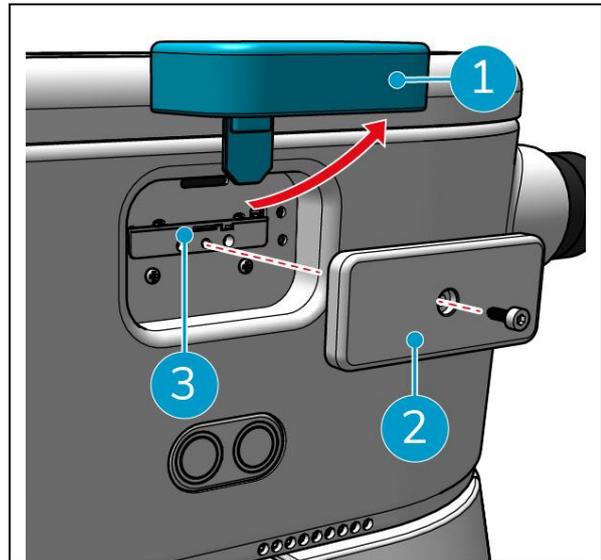


Figura 17

Conexión a una red Wi-Fi:

1. Encienda y desbloquee el co-botic 45.
2. En el menú principal de la pantalla, véase el apartado 2.2 seleccione [\[Más\]](#).
3. Desplácese hacia la derecha y seleccione [\[Configuración\]](#).
4. Desplácese hacia abajo y seleccione [\[Conectado a la red\]](#).
5. Seleccione su red en la lista de redes disponibles.
6. Introduzca la contraseña de red y seleccione [\[Conectar\]](#).

El co-botic 45 está ahora conectado a la red Wi-Fi.

## 6.2.3 Encendido y conexión del mando a distancia.

El mando a distancia está vinculado a este cobotic 45 específico.

1. Pulse el botón de encendido para encender el mando a distancia
2. Pulse el botón de conexión para conectar el mando a distancia al co-botic 45.

El anillo co-botic 45 empezará a "respirar" luz azul, indicando que está conectado al mando a distancia.



## 6.2.4 Descarga de la aplicación co-botic (opcional)

### ATENCIÓN



La aplicación co-botic viene preinstalada en el teléfono Android que viene con el co-botic™ 45. La instalación de la aplicación co-botic en su propio teléfono es opcional. Si desea asociar varias máquinas a una sola cuenta, póngase en contacto con su distribuidor local.

Las credenciales de inicio de sesión para la aplicación co-botic se proporcionan con el co-botic 45.

1. Descargue la aplicación co-botic desde la tienda Google Play realizando una búsqueda en la tienda o escaneando el código QR.
2. Inicie sesión con sus credenciales de acceso que vienen con el co-botic 45.



Figura 18

## 6.2.5 Selección de co-botic 45 en la aplicación co-botic App

1. En el menú principal, seleccione [Todos los dispositivos].
2. Busque el cobotic 45 que desee utilizar.
3. Seleccione [tres puntos] (Figura 19, pos. 1).
4. Seleccione [utilizar] (Figura 19, pos. 2).

El co-botic 45 aparecerá ahora en la parte superior y mostrará el estado "actual".

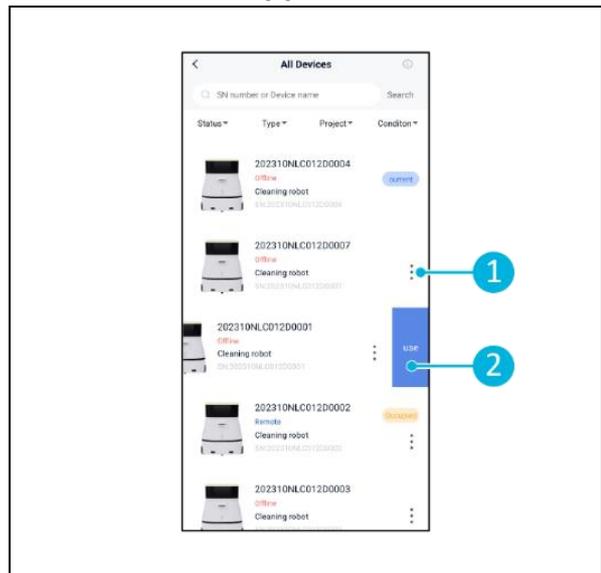


Figura 19



## 6.3 Limpieza a distancia

Asegúrese de que el mando a distancia está conectado antes de iniciar la limpieza a distancia.

1. Seleccione [Limpieza a distancia] en el menú principal de la pantalla.
2. Seleccione un ajuste de limpieza. [Silencio] (Figura 20, pos. 1), [Estándar] (Figura 20, pos. 2) o [Fuerte] (Figura 20, pos. 3).
3. Utilice el mando a distancia para desplazar el co-botic™ 45 hasta la zona que requiera limpieza.

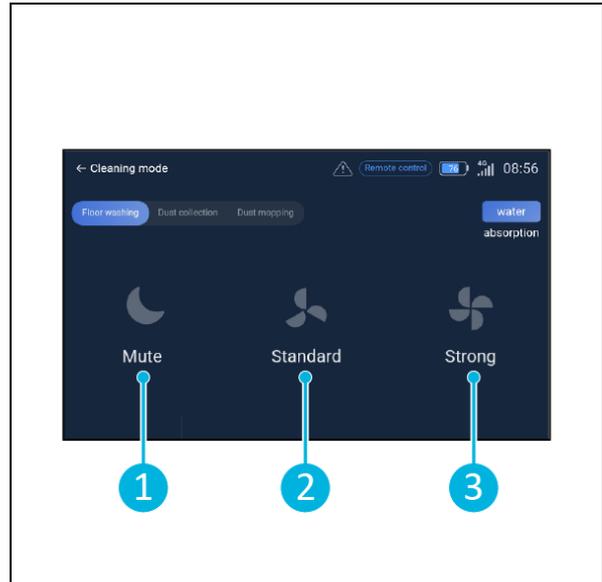


Figura 20

## 6.4 Crear un mapa



### ATENCIÓN

Se recomienda crear mapas a través de la aplicación co-botic, ya que se puede ver lo que está sucediendo en tiempo real.

Los mapas creados a través de la aplicación co-botic también son accesibles en la pantalla. Los mapas creados a través de la pantalla también estarán accesibles en la aplicación co-botic.

### 6.4.1 Crear un mapa a través de la aplicación co-botic (recomendado)

1. Seleccione [Mapas] en el menú principal.
2. Selecciona [+] en la parte inferior derecha.
3. Seleccione [Nuevo mapa].
4. Asigne un nombre y una planta al mapa y seleccione [Siguiente].
5. Selecciona [Turn on Remote Controller] y enciende el mando a distancia (recomendado) o [Turn on App controller] para controlar el co-botic 45 a través de la app.
6. Mapea el espacio moviendo el cobotic 45 de un lado a otro.
7. Seleccione [Finalizar grabación] cuando el espacio esté suficientemente asignado.

La aplicación generará el nuevo mapa y lo guardará en el menú [Mapas].



### 6.4.2 Crear un mapa a través de la pantalla

1. En el menú principal de la pantalla, seleccione [Más].
2. Seleccione [Mapas].
3. Seleccione [+] en la parte inferior derecha.
4. Introduzca los detalles del mapa y seleccione [Siguiente].
5. Encienda y conecte el mando a distancia al co-botic™ 45, consulte la sección 6.2.3.
6. Seleccione el [icono de grabación].
7. Seleccione [Turn on Remote Controller] y encienda el mando a distancia (recomendado) o [Turn on App controller] para controlar el co-botic 45 a través de la app.
8. Mapea el espacio moviendo el cobotic 45 de un lado a otro.
9. Seleccione [✓] cuando el espacio esté suficientemente mapeado.
10. Seleccione [Confirmar].

La aplicación generará ahora el nuevo mapa y lo guardará en el menú Mapas.

### 6.4.3 Vista general: Menú de edición de mapas

En el menú Mapas, seleccione el mapa que desea editar.

1. Gestión de tareas. Crear e iniciar tareas.
2. Cartografía incremental. Vuelve a mapear o amplía el mapa actual.
3. Establecer como mapa de retorno.
4. Cambiar de mapa. Cambia al mapa actual para utilizarlo.
5. Zonas. Añade al mapa zonas transitables, zonas prohibidas o zonas de baja velocidad.
6. Posición del punto. Cambia la posición inicial en el mapa.
7. Edite el nombre y/o la planta del mapa actual.

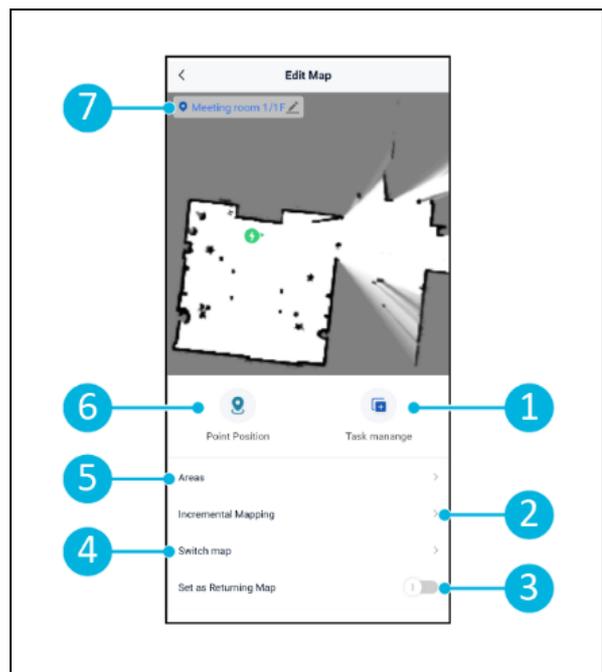


Figura 21



#### 6.4.4 Ampliar o volver a trazar un mapa

Al ampliar o reasignar un mapa existente, se generará un nuevo mapa que se guardará en el menú Mapas. El mapa recién generado puede tardar unos segundos en aparecer en el menú.

Antes de ampliar o reasignar, haga lo siguiente:

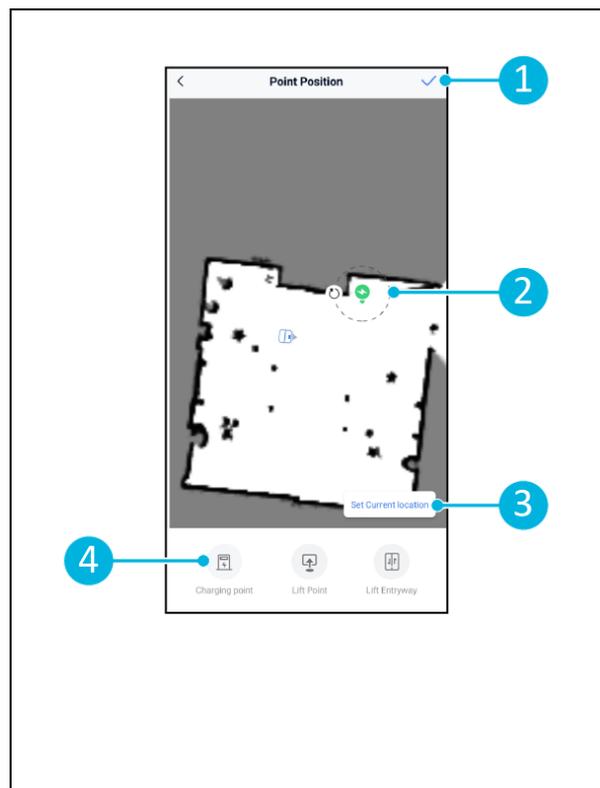
- Asegúrese de que el mapa que desea editar está seleccionado seleccionando [[Cambiar mapa](#)].  
(Figura 21, pos. 4).
- Asegúrese de que el co-botic™ 45 conoce su posición en un mapa. Para ello, seleccione [[Iniciar localización](#)] (véase 6.7.1).

1. Seleccione el mapa que desea ampliar o reasignar.
2. Seleccione [[Incremental Mapping](#)] (Figura 21, pos. 2). Asegúrese de que el mando a distancia está encendido y conectado.
3. Seleccione [[Iniciar grabación](#)].
4. Amplía o reordena el mapa con el mando a distancia.
5. Seleccione [[Finalizar grabación](#)] para finalizar el proceso de reasignación.

#### 6.4.5 Cambiar el punto de partida en el mapa

En el menú Mapas, seleccione el mapa que desea editar.

1. Seleccione el mapa que desea editar.
2. Seleccione [[Posición del punto](#)].
3. Elija una de las dos opciones siguientes para cambiar el punto de partida:
  - a. Utilice el mando a distancia para desplazar el co-botic™ 45 hasta el punto de partida deseado y seleccione [[Establecer ubicación actual](#)] (3). Cuando utilice establecer la ubicación actual, asegúrese de que el robot está correctamente localizado, consulte 6.7.1.
  - b. Arrastre el punto de partida (Figura 22, pos. 2) hasta la posición deseada en el mapa y oriéntelo en la dirección deseada.



4. Seleccione [✓](Figura 22, pos. 1) para guardar.

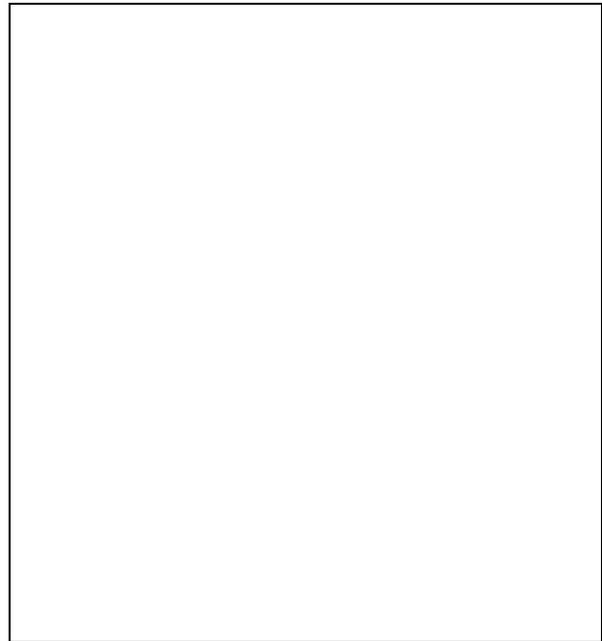
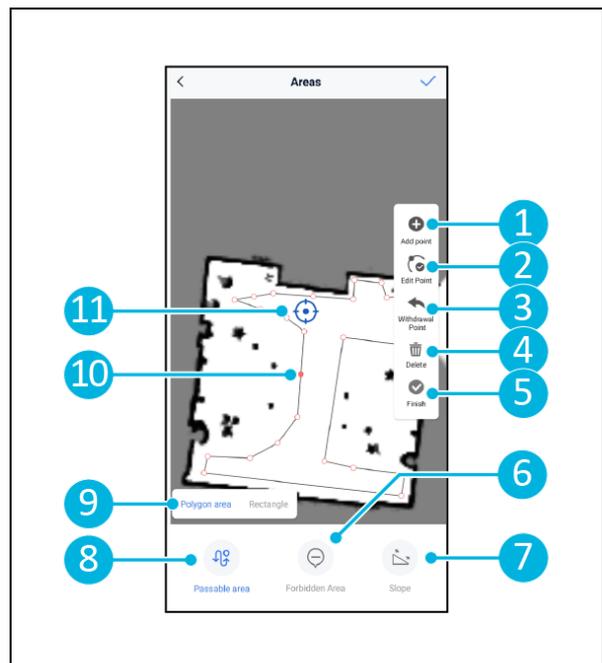


Figura 22

### 6.4.6 Editar y optimizar un mapa

La edición y optimización de un mapa indicará al co-botic™ 45 dónde puede conducir y/o limpiar. Esto se hace añadiendo áreas al mapa que contengan esas reglas específicas.

1. Seleccione el mapa que desea editar.
2. Seleccione [Áreas].
3. Seleccione una de las siguientes áreas para editar el mapa:
  - a. [Zona transitable] (Figura 23, pos. 8). Se utiliza principalmente para borrar objetos que no están presentes de forma permanente en el espacio.
  - b. [Zona prohibida] (Figura 23, pos. 6). El co-botic 45 **no** puede conducir y limpiar aquí.





- c. **[Pendiente]** (Figura 23, pos. 7). El co-botic 45 puede conducir y limpiar aquí, pero limitará la velocidad de conducción.
4. Seleccione la forma deseada (Figura 23, pos. 9). Área Polígono\*, Rectángulo, Círculo o Línea. Las opciones varían según el área elegida.
5. Sitúa la forma en el mapa.
6. Seleccione **[Finalizar]** (Figura 23, pos. 5) para guardar la forma.
7. Seleccione **[✓]** para guardar.

\*Al seleccionar **[Área poligonal]**, utilice el menú de la derecha para ajustar el área.

8. **[Añadir punto]** (Figura 23, pos. 1) que aparecerá en la marca azul (Figura 23, pos. 11).
9. Controla el mapa (arrastra, pellizca para ampliar) para colocar la marca azul.
10. Seleccione un punto (Figura 23 pos. 10) para moverlo. Al seleccionarlo se volverá de color naranja.
11. **[Editar punto]** (Figura 23, pos. 2) para añadir puntos junto al punto seleccionado o entre todos los puntos existentes si no hay ningún punto seleccionado en ese momento.
12. **[Retirar un punto]** (Figura 23, pos. 3) para eliminar el punto que se ha añadido más recientemente.
13. **[Borrar]** (Figura 23, pos. 4) el punto o la forma seleccionados.
14. **[Finalizar]** (Figura 23, pos. 5) para finalizar el área del polígono.



## 6.5 Creación de un plan de limpieza

Un plan de limpieza se crea dentro de un mapa. Asegúrese de seleccionar el mapa correcto al crear un plan.

### 6.5.1 Creación de un plan de limpieza básico

1. Seleccione [Gestión de tareas] en el menú de edición de mapas.
2. En Gestión de tareas, seleccione [+].
3. Dé un nombre al plano y seleccione [Área Draw].
4. Seleccione [Siguiente].

5. Cree el Área (Figura 24pos.1) y (Figura 24, pos. 4) que limpiará el co-botic™ 45.
6. Crear, si es necesario, un muro virtual (Figura 24pos.2) y (Figura 24, pos. 3).

**Tenga en cuenta** que el co-botic 45 puede pasar por encima de una pared virtual, pero no la limpiará.

7. Seleccione [✓] para generar y guardar el plan.

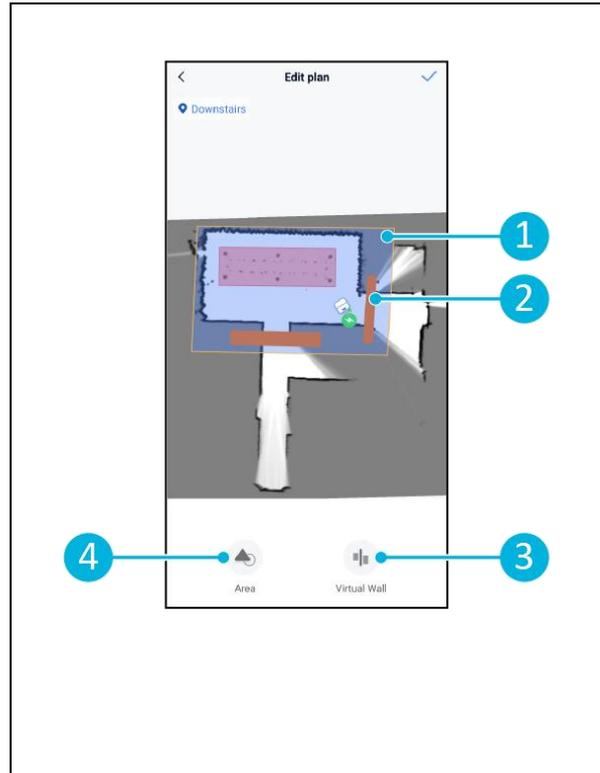


Figura 24

El plan se guardará en el menú "Gestión de tareas" y podrá iniciarse individualmente.



## 6.5.2 Creación manual de un plan de limpieza

1. Seleccione [Gestión de tareas] en el menú de edición de mapas.
2. En "Gestión de tareas", seleccione [+].
3. Asigne un nombre al nuevo plano y seleccione [Dibujar ruta].
4. Seleccione "Siguiente".
5. Cree una ruta añadiendo "Waypoints". El co-botic™ 45 limpiará la zona desplazándose de waypoint en waypoint.
6. Crear, si es necesario, un muro virtual (Figura 24 pos.2) y (Figura 24, pos. 3)  
**Nota:** el co-botic 45 puede pasar por encima de una pared virtual, pero no la limpiará.
7. Seleccione [✓] para generar y guardar el plan.

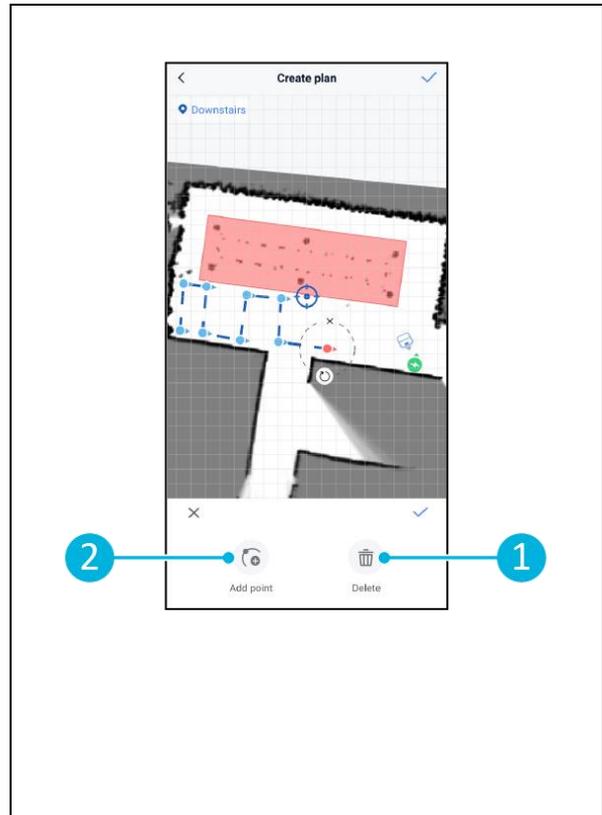


Figura 25

El plan se guardará en el menú "Gestión de tareas" y podrá iniciarse individualmente.



## 6.6 Crear una tarea de limpieza

Una tarea es un conjunto de planes que el co-botic™ 45 ejecutará en un orden determinado. Las tareas creadas se guardan en el menú "Tareas".

1. Seleccione [\[Tareas\]](#) en el menú principal de la aplicación co-botic.
2. Seleccione [\[Nueva tarea\]](#).
3. Introduzca los detalles de la tarea (nombre, tiempo de ejecución, número de ejecuciones, horario y modo de limpieza).
4. Seleccione [\[Siguiente\]](#).
5. Seleccione el mapa en el que desea crear la tarea (Figura 26, pos. 1).
6. Añada los planos (Figura 26, pos. 4) que el co-botic 45 incluirá en la tarea de limpieza y cuántas veces (Figura 26pos. 1) se ejecutan los planos.
7. Seleccione [\[Orden de cola\]](#) (Figura 26, pos. 2) para cambiar el orden de ejecución de los planos dentro de la tarea.
8. Seleccione [\[Finalizar\]](#) (Figura 26, pos. 5) cuando la tarea esté totalmente configurada.

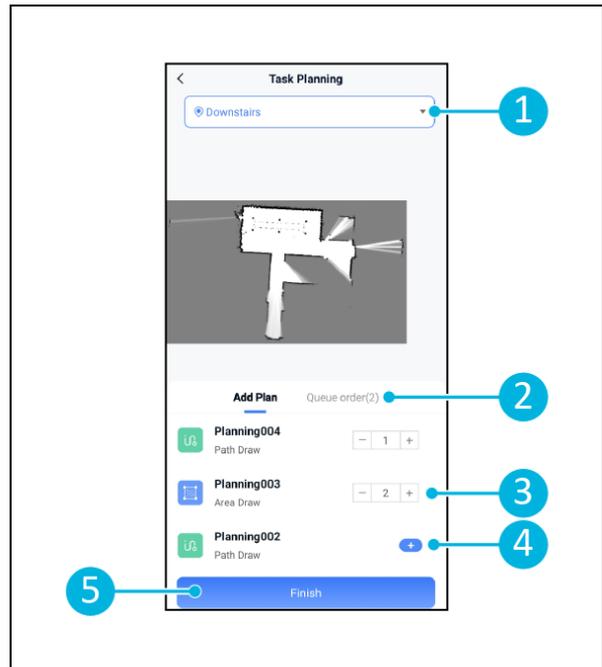


Figura 26

La aplicación le pedirá que inicie la tarea al instante. Seleccione [\[Confirmar\]](#) para iniciar la tarea ahora o [\[Cancelar\]](#) para iniciarla a la hora de ejecución elegida (véase el paso 3).



## 6.7 Iniciar una tarea de limpieza

Antes de iniciar una tarea de limpieza (manual o automática), asegúrese de que el co-botic™ 45 conoce su posición en una habitación, consulte el capítulo 6.7.1.

Las tareas de limpieza creadas se iniciarán a las horas de ejecución elegidas, véase el capítulo 6.6 paso 3. Las tareas también pueden iniciarse manualmente a través de la aplicación co-botic y de la pantalla, véase más abajo.

Para iniciar una tarea manualmente a través de la aplicación co-botic:

1. Seleccione [\[Tareas\]](#) en el menú principal.
2. Busque la tarea de limpieza en la lista de tareas y seleccione [\[Iniciar\]](#).

Para iniciar una tarea manualmente a través de la pantalla:

1. Seleccione [\[Tarea de limpieza\]](#) en el menú principal.
2. Busque la tarea de limpieza en la lista de tareas y seleccione [\[Iniciar ahora\]](#).

### 6.7.1 Localización de la posición

Cuando inicie una tarea de limpieza y el cobotic 45 no se encuentre en su posición inicial, seleccione localización iniciando.

1. Asegúrese de que el cobotic 45 se encuentra en el mapa actualmente seleccionado (Figura 21, pos. 4).
2. Seleccione [\[Más\]](#) en el menú principal de la aplicación co-botic.
3. Seleccione [\[Iniciando localización\]](#). (Figura 27, pos. 1).
4. Seleccione [\[Confirmar\]](#).

El cobotic 45 se orientará ahora en el mapa seleccionado.

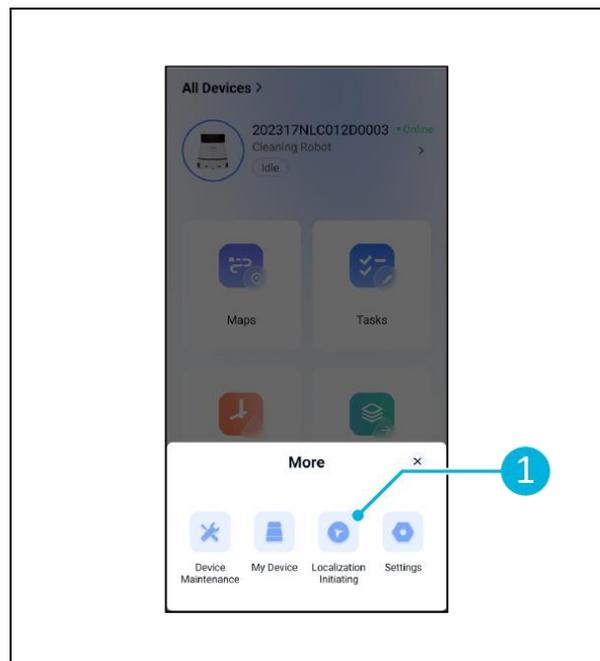


Figura 27



## 6.8 Limpieza



### PRECAUCIÓN

Retire la batería antes de realizar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento.

#### 6.8.1 Extracción de la batería

1. Desbloquee y abra la tapa del compartimento de las pilas (Figura 28, pos. 1) con la llave suministrada.
2. Apague el co-botic™ 45 pulsando el botón de encendido/apagado (Figura 28, pos. 3).
3. Mientras pulsa el bloqueo deslizante amarillo (Figura 28, pos. 2), extraiga la batería del compartimento (Figura 29, pos. 4).
4. Cierre y bloquee la tapa del compartimento de las pilas.

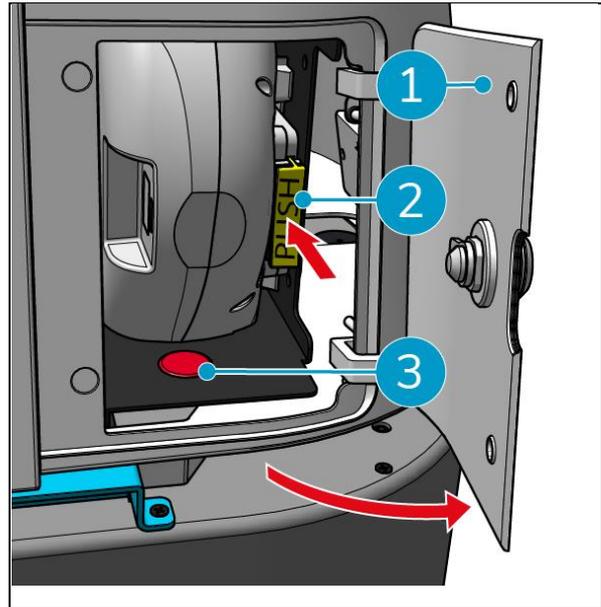


Figura 28

Asegúrate de que la batería se carga mensualmente.

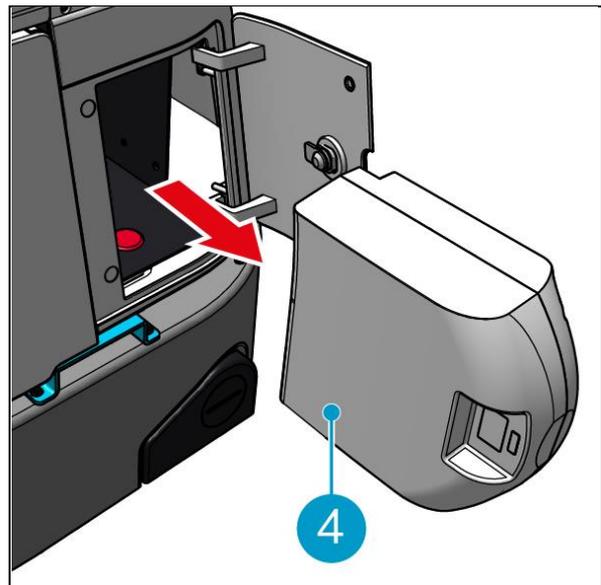


Figura 29



## 6.8.2 Limpieza del depósito de recuperación, del flotador y de la bolsa filtrante

Limpie el depósito de recuperación después de cada tarea de limpieza o a diario.

1. Abra con cuidado la tapa del compartimento del depósito de recogida (Figura 30, pos. 3) en la parte superior del co-botic™ 45.
2. Gire el asa del depósito de recogida (Figura 30, pos. 1) en posición vertical y retire el depósito de recogida.

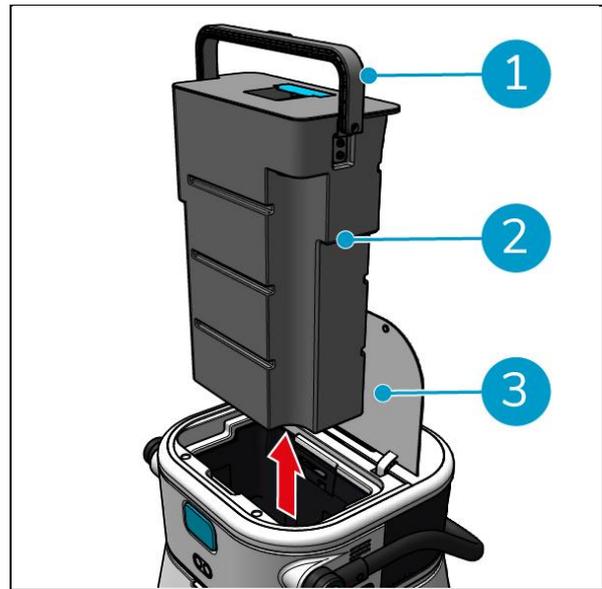


Figura 30

3. Retire la tapa del depósito de recogida (Figura 31, pos. 1).
4. Deseche el agua sucia del depósito de recuperación en un desagüe adecuado.

Para limpiar a fondo el depósito de recuperación:

5. Llene parcialmente el depósito con agua dulce y manténgalo en posición vertical.
6. Agite el depósito repetidamente, enjuagando a fondo toda la suciedad y los residuos del depósito.
7. Enjuague el depósito con agua limpia.
8. Limpie el flotador (Figura 31, pos. 2) y compruebe que se mueve libremente.

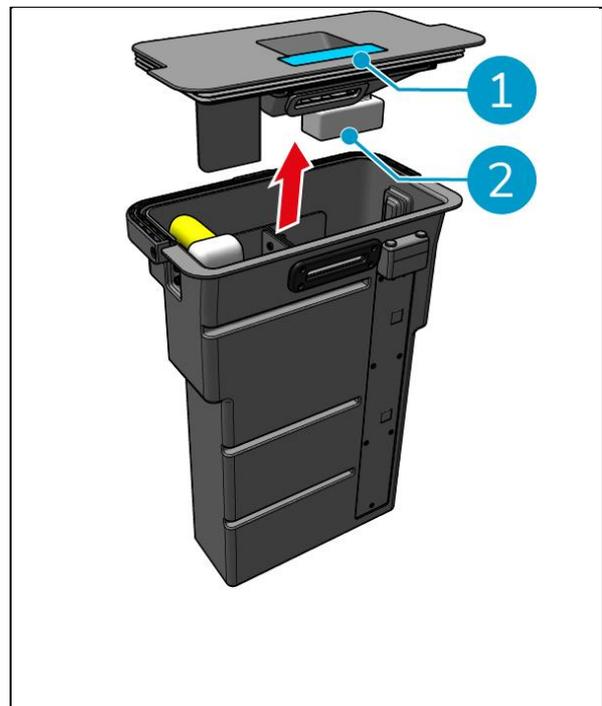


Figura 31

Para limpiar la bolsa del filtro, haga lo siguiente:

9. Afloje la cuerda de tracción de la bolsa del filtro (Figura 32, pos. 3).
10. Retire la bolsa del filtro.
11. Limpie la bolsa del filtro con agua limpia y séquela. (O, en su defecto, sustitúyala por una nueva).
12. Sustituya la bolsa del filtro.
13. Tensa la cuerda de tracción.
14. Vuelva a colocar firmemente la tapa del depósito de recogida.
15. Vuelva a colocar el depósito de recuperación en la dirección opuesta a la flecha, véase Figura 30.
16. Cierre la tapa del compartimento del depósito de recogida.

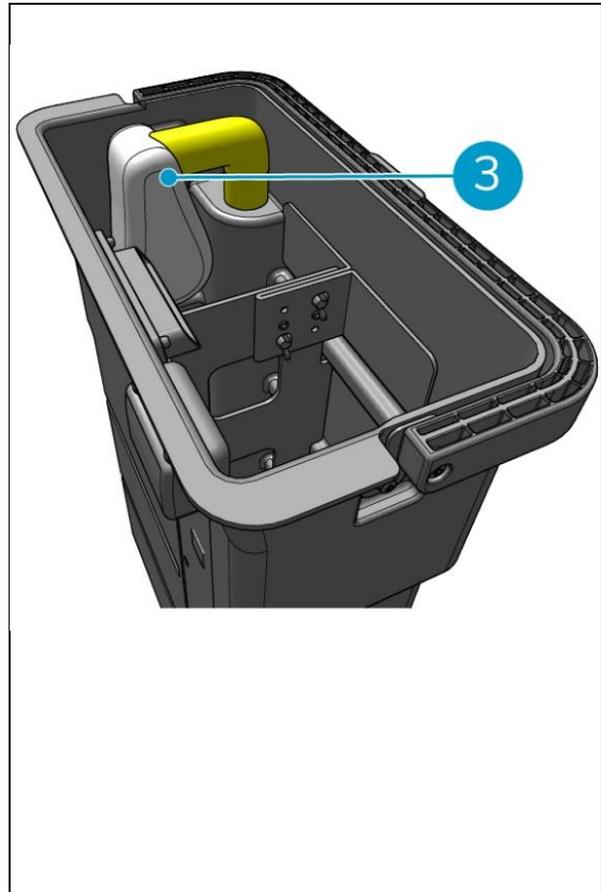


Figura 32



### 6.8.3 Limpieza del cepillo del rodillo y la escobilla de goma cuchillas

Limpie el cepillo del rodillo y la escobilla de goma después de cada tarea de limpieza o a diario.

1. Abra la tapa del compartimento del cepillo de rodillo y de la escobilla de goma (Figura 33, pos. 1).
2. Saque el cepillo del rodillo y el soporte de la escobilla de goma del compartimento (Figura 33, pos. 2), a lo largo del carril lateral superior.
3. Dé la vuelta al cepillo del rodillo y al soporte de la escobilla de goma.
4. Compruebe si las hojas de la escobilla de goma (Figura 33, pos. 3) están limpias e intactas.
5. Limpie las hojas de la escobilla de goma con agua dulce y con un paño limpio y húmedo. Sustitúyalas si es necesario, ver sección 0 para las instrucciones de desmontaje.
6. Compruebe si el cepillo del rodillo (Figura 33, pos. 4) está limpio e intacto.
7. Elimine el pelo y/o la suciedad residual tanto del cepillo como de la cámara del cepillo. Limpie el cepillo con agua dulce o sustitúyalo si es necesario, véase el apartado 7.6 para las instrucciones de desmontaje.

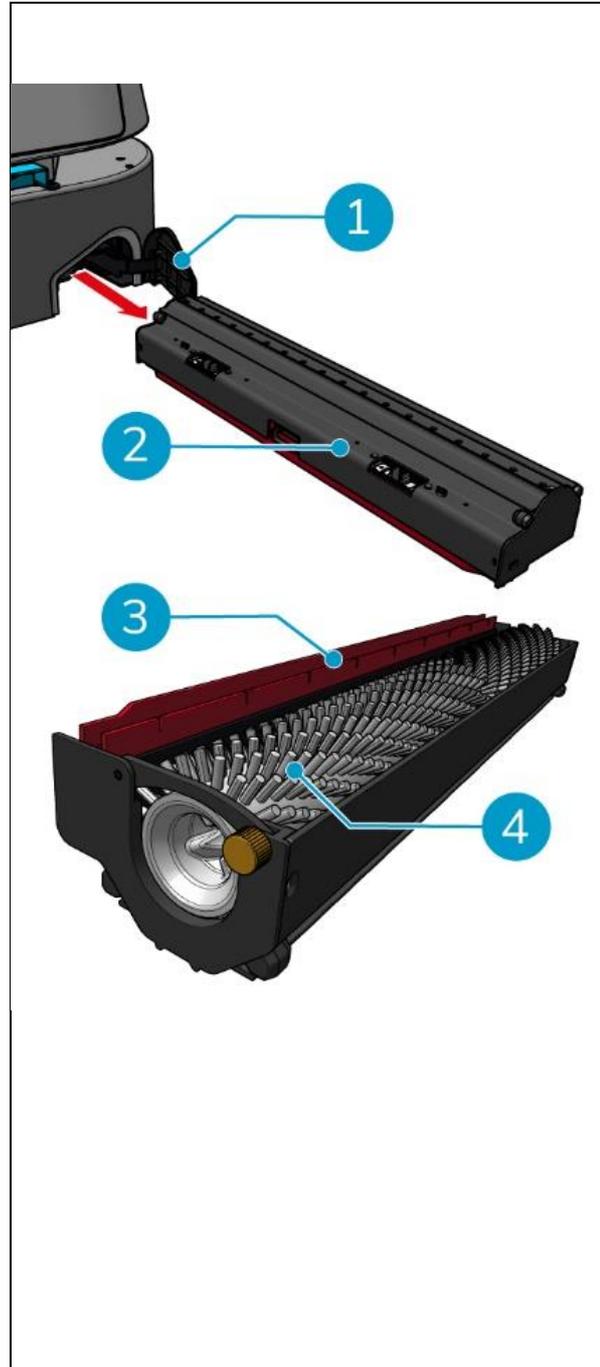


Figura 33

Después de limpiar el cepillo del rodillo y las hojas de la escobilla de goma:

8. Dé la vuelta al cepillo del rodillo y al soporte de la escobilla de goma.
9. Vuelva a colocar el cepillo del rodillo y el soporte de la escobilla de goma (Figura 34, pos. 2) en el compartimento, a lo largo de la barra lateral superior.
10. Cierre la tapa del compartimento del cepillo de rodillo y de la escobilla de goma (Figura 34, pos. 1).

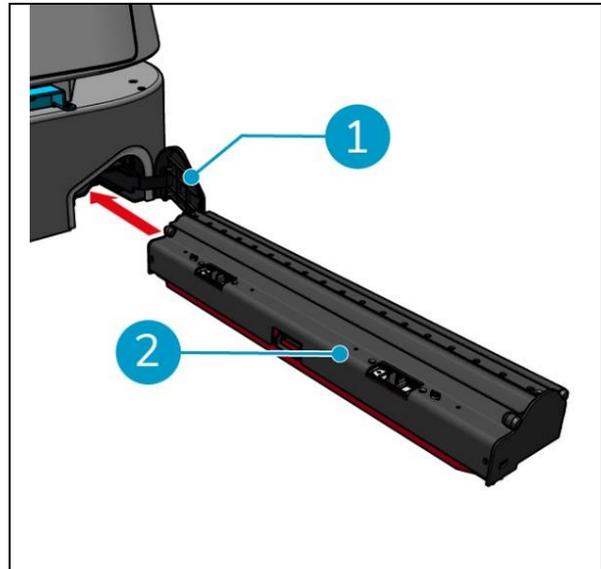


Figura 34

## 7 Mantenimiento



### PRECAUCIÓN

Retire la batería antes de realizar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento.



### PRECAUCIÓN

Mantenga siempre el cuerpo principal del co-bot<sup>TM</sup> 45 en posición vertical cuando extraiga o inserte el cepillo de rodillo y el soporte de la escobilla de goma.

### 7.1 Mantenimiento diario

Los siguientes componentes requieren un mantenimiento diario:

- El depósito de recuperación, el flotador y la bolsa filtrante: tarea de limpieza diaria, véase 6.8.2.
- El cepillo de rodillo y la escobilla de goma: tarea de limpieza diaria, véase 6.8.3.

### 7.2 Mantenimiento semanal

Componente	Acción
Escobilla de goma	Compruebe si hay cuerpos extraños, como pelos u otros residuos de suciedad, en el orificio de aspiración situado entre la escobilla de goma y el depósito de recogida. El orificio de aspiración podría obstruirse.
Tanque de recuperación	Compruebe si el fondo del depósito de recuperación se ha ensuciado, a pesar de enjuagarlo todos los días.

### 7.3 Mantenimiento quincenal

Componente	Acción
------------	--------



Radar láser 2D	Compruebe si la superficie del radar láser 2D está sucia.
Cámara de luz estructurada	Compruebe si la cámara de luz estructurada está sucia.
Pantalla táctil	Compruebe si la pantalla táctil está sucia.

## 7.4 Mantenimiento mensual

Componente	Acción
Cepillo de rodillo	Compruebe el desgaste del cepillo del rodillo. Véase el apartado 6.8.3.
Tubería de aspiración de agua sucia	Compruebe si el tubo de aspiración de agua sucia del depósito de recuperación está obstruido por cuerpos extraños.
Depósito de agua limpia	Compruebe si la rejilla del filtro situada entre el depósito de agua limpia y el cuerpo principal está obstruida por cuerpos extraños.

## 7.5 Sustitución de la escobilla de goma

Las hojas de la escobilla de goma tienen dos lados idénticos. Cuando uno de los lados está desgastado, las hojas de la escobilla de goma se pueden girar 180 grados una vez. Cuando ambos lados están desgastados, deben montarse nuevas escobillas de goma.

Para girar o sustituir las hojas de la escobilla de goma, siga los pasos siguientes.

1. Retire el cepillo del rodillo y el soporte de la escobilla de goma como se describe en la sección 6.8.3 paso 1 y paso 2.

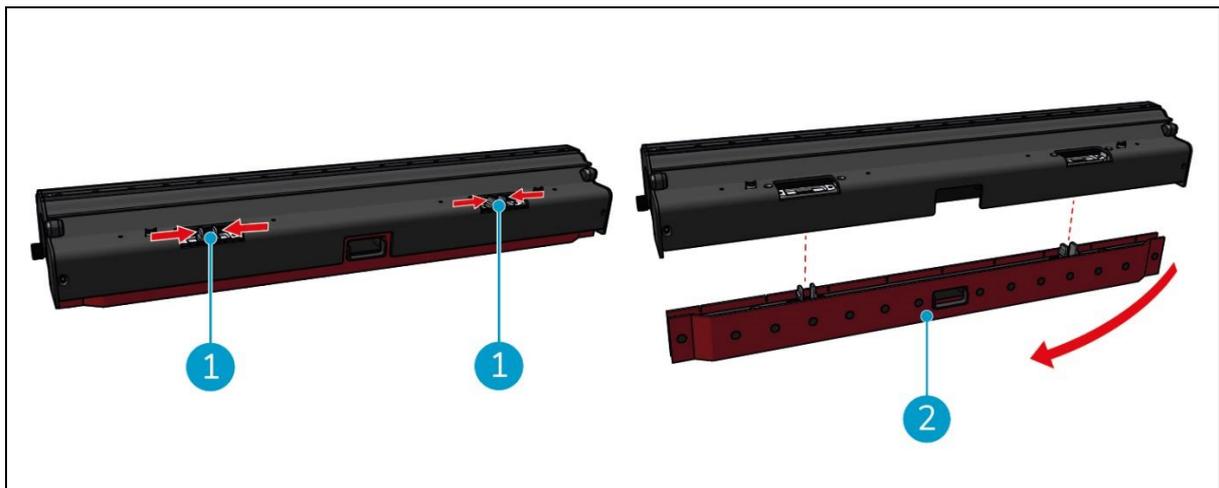


Figura 35

2. Presione los pasadores de plástico hacia dentro, como se muestra en la Figura 35 pos. 1. El soporte de las hojas de la escobilla de goma sale.

Los pomos del soporte de las hojas de la escobilla de goma las mantienen en su sitio.

3. Saque suavemente las hojas de la escobilla de goma del soporte.



Ahora puede comprobar el estado de las hojas de la escobilla de goma. Si un lado está desgastado, puede girar la hoja y utilizar el otro lado. Limpie las hojas de la escobilla de goma como se describe en la sección 6.8.3. y vuelva a montarlas. En caso de que las escobillas de goma estén desgastadas, sustitúyalas por un juego nuevo.

### ATENCIÓN



Un juego de escobillas de goma consta de una escobilla delantera y otra trasera. La escobilla de goma trasera tiene un orificio cuadrado en el centro. Asegúrese de instalar la escobilla de goma trasera en la parte posterior del soporte de las escobillas de goma.

4. Coloque la hoja de la escobilla de goma delantera en el soporte, alinee los orificios de los pomos y presione la hoja de la escobilla de goma para colocarla en su sitio. Compruebe que todos los orificios están apretados sobre los espárragos. Haga lo mismo con la escobilla de goma trasera. Asegúrese de alinear el orificio cuadrado de la lámina de la escobilla de goma trasera con el orificio cuadrado del soporte.
5. Alinee el soporte de las hojas de la escobilla de goma con el cepillo del rodillo y el soporte de la escobilla de goma y empuje con cuidado el soporte de las hojas de la escobilla de goma en su lugar. Oirá un chasquido que indica que el soporte está correctamente instalado.
6. Vuelva a colocar el cepillo de rodillo y el soporte de la escobilla de goma en el co-botic™ 45 como se describe en sección 6.8.3 paso 9 y paso 10.

## 7.6 Sustitución del cepillo del rodillo

Si el cepillo del rodillo necesita una limpieza a fondo, puede extraerlo del soporte del cepillo del rodillo y de la escobilla de goma. Si el cepillo de rodillo está desgastado, debe sustituirlo por uno nuevo. En ambos casos, siga los pasos siguientes.

1. Retire el tornillo (Figura 36 pos. 1) girándolo en sentido antihorario y abra suavemente la palanca (Figura 36, pos. 2).

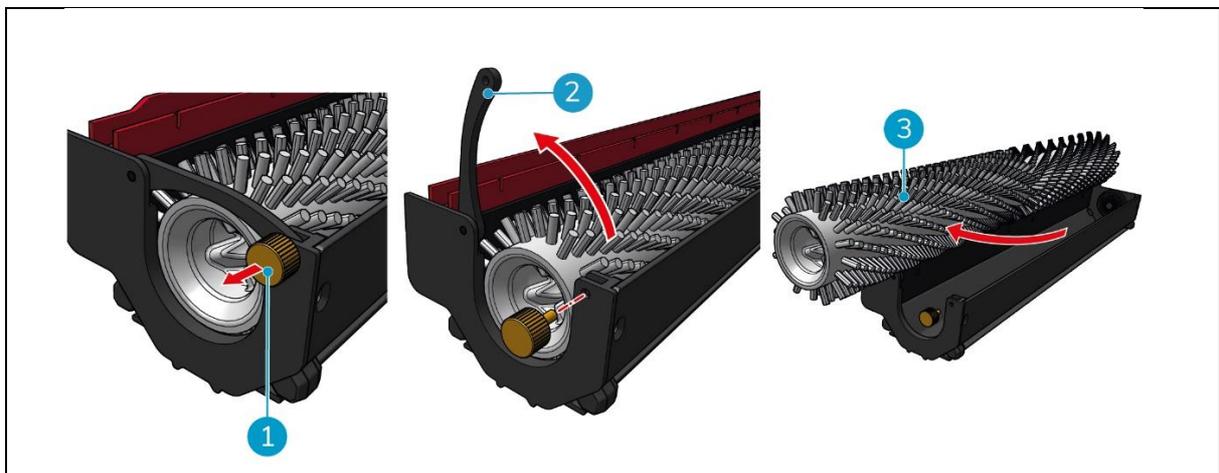


Figura 36

2. Retire el tornillo (Figura 36 pos. 1) girándolo en sentido antihorario y abra suavemente la palanca (Figura 36, pos. 2).



3. Retire el cepillo del rodillo (Figura 36pos. 3) del soporte para limpiarlo a fondo o sustituirlo por uno nuevo.

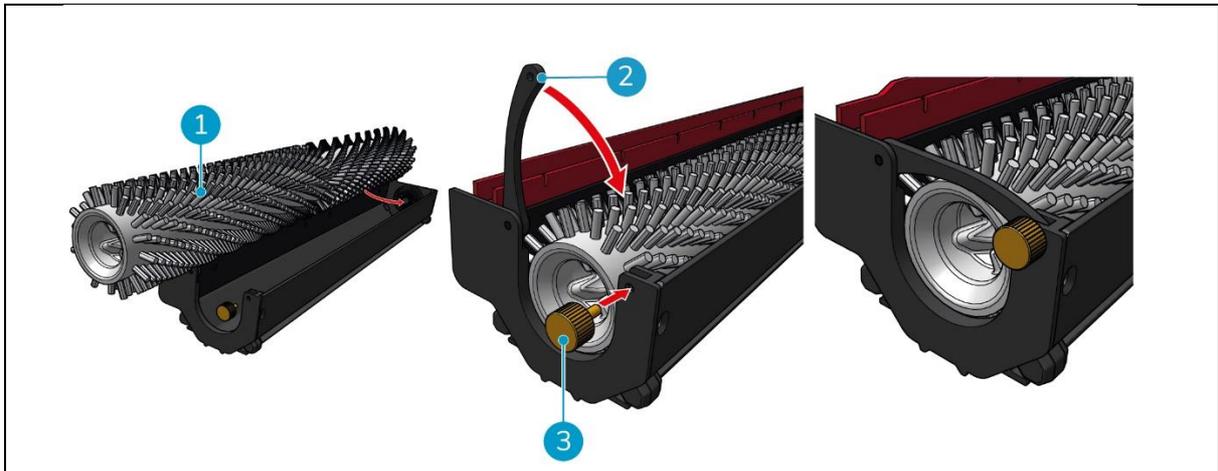


Figura 37

4. Sustituya el cepillo del rodillo (Figura 37pos. 1) en el soporte. Asegúrese de que el cepillo se apoya correctamente en el soporte.
5. Cierre la palanca (Figura 37pos. 2) y apriete el tornillo (Figura 37, pos. 3) en el sentido de las agujas del reloj.
6. Vuelva a colocar el cepillo de rodillo y el soporte de la escobilla de goma en el co-botic™ 45 como se describe en la sección 6.8.3, paso 8, paso 9 y paso 10.



## 7.7 Limpieza adicional recomendada

Limpie el exterior del co-botic™ 45 semanalmente con un limpiador no abrasivo y sin disolventes o con un paño limpio y húmedo.

## 7.8 Tiempo de servicio recomendado

El servicio debe ser realizado por uno de nuestros socios de servicio. La primera revisión se recomienda después de 800 horas. Se recomienda programar una revisión completa cada 500 horas.

## 7.9 Accesorios

El co-botic 45 puede equiparse con diferentes hojas de rasqueta para diferentes superficies de suelo. Para obtener más información, póngase en contacto con nuestro departamento de ventas, o con el socio que proporcionó la co-botic 45.



## 8 Solución de problemas

Si surge algún problema al utilizar el co-botic™ 45, lea primero este capítulo. Consta de dos secciones:

- Sección 8.1 en la que se describen los problemas más comunes al utilizar el co-botic 45.
- Sección 0 descripción de las indicaciones de avería en la pantalla del co-botic45.

### 8.1 Problemas

Problema	Causa	Solución
<b>Instalación de la aplicación</b>	Fallo de instalación	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Actualiza el teléfono móvil.</li><li>2. Descárgate la aplicación.</li></ol>
	No iniciar sesión ni registrarse	Comprueba la red del teléfono móvil.
<b>Co-botic fuera de línea</b>	El co-botic está apagado y/o la aplicación no está conectada al co-botic.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Compruebe si el co-botic está encendido.</li><li>2. Comprueba la red del teléfono móvil.</li><li>3. Comprueba la red del cobotic 45.</li></ol>
<b>No se puede encender/apagar el co-botic</b>	El nivel de potencia del co-botic es bajo o hay un error en el sistema de alimentación.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. (Re)cargue o sustituya la batería.</li><li>2. Si esto no ayuda: póngase en contacto con el servicio de atención al cliente (consulte la sección 8.3).</li></ol>
<b>Sonidos anormales</b>	El cepillo está enredado	Limpie el cepillo. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente (véase el apartado 8.3).
	La escobilla de goma no está bien instalada	Vuelva a instalar la escobilla de goma. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente (véase el apartado 8.3).
<b>Errores de conducción</b>	El radar láser cobótico y/o la cámara de luz estructurada están sucios	Limpie las superficies de los sensores con un paño sin polvo. Si el problema persiste, póngase en



---

	contacto con el servicio de atención al cliente (véase el apartado 8.3).
El motor de accionamiento activa la protección contra "sobretemperatura"	Ponga en pausa la tarea y espere a que se establezca la temperatura del motor de accionamiento.
Co-botic está derrapando	Traslade el cobotic a un lugar con menos manchas de agua en el suelo.
El cepillo del rodillo y la escobilla de goma no bajan	Reinicie la máquina. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente (véase el apartado 8.3).
El cepillo del rodillo no gira	Reinicie la máquina. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente (véase el apartado 8.3).

---

## 8.2 Problemas de fallos

Pregunte a	Solución
<b>Error Láser 2D/3D</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Si el aviso no aparece con frecuencia, no afecta al funcionamiento normal y puede ignorarse.</li><li>2. Si el aviso aparece con frecuencia, puede deberse a una temperatura demasiado alta del radar láser. Apague el co-botic y déjelo en reposo durante algún tiempo.</li><li>3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente (véase el apartado 8.3).</li></ol>
<b>Botón de parada de emergencia pulsado</b>	Para restablecer el cobotic, gire el botón de parada de emergencia hacia la derecha.
<b>Error de mapeo. Por favor, repita el proceso</b>	Cierra la sesión y vuelve a trazar el mapa.
<b>Error IMU</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Si el aviso no aparece con frecuencia, no afecta al funcionamiento normal y puede ignorarse.</li><li>2. Si el mensaje aparece con frecuencia, puede deberse a un error de la unidad IMU. Reinicie el co-botic.</li></ol>
<b>Potencia insuficiente</b>	El nivel de potencia es inferior al umbral de potencia baja. Extraiga la batería para recargarla.

---



<b>Compruebe si hay cuerpos extraños en el radar láser 2D</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Si el aviso no aparece con frecuencia, no afecta al funcionamiento normal y puede ignorarse.</li><li>2. Si el aviso aparece con frecuencia, puede deberse a suciedad en la superficie del radar láser 2D. Limpie la superficie del radar con un paño sin polvo.</li></ol>
<b>Compruebe si hay cuerpos extraños en la cámara de luz estructurada</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Si el aviso no aparece con frecuencia, no afecta al funcionamiento normal y puede ignorarse.</li><li>2. Si la indicación aparece con frecuencia, puede deberse a suciedad en la superficie de la cámara de luz estructurada. Limpie la superficie de la cámara con un paño sin polvo.</li></ol>
<b>Compruebe si hay cuerpos extraños en la superficie del radar de ondas ultrasónicas</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Si el aviso no aparece con frecuencia, no afecta al funcionamiento normal y puede ignorarse.</li><li>2. Si el aviso aparece con frecuencia, puede deberse a suciedad en la superficie del accionamiento ultrasónico. Limpie la superficie de accionamiento.</li></ol>
<b>Compruebe si la entrada de aire está obstruida por cuerpos extraños.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El flotador de la tapa del depósito de recuperación bloquea la entrada de aire. Descargue el agua sucia y vuelva a colocar el flotador en su posición original.</li><li>2. El largo tubo de aspiración de agua sucia del depósito de recuperación está obstruido por materias extrañas. Limpie la basura dentro de la tubería.</li><li>3. El orificio de succión de agua sucia de la escobilla de goma está obstruido por cuerpos extraños. Limpie la basura dentro del puerto de succión de agua sucia.</li></ol>
<b>Compruebe si el depósito de agua limpia se ha instalado correctamente.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Las asas de la izquierda y la derecha o del fondo del depósito de agua limpia no están bien sujetas. Vuelva a instalar el depósito.</li><li>2. La columna de cobre del depósito de agua limpia y la superficie de las agujas opuestas están sucias. Elimine la suciedad con un paño.</li></ol>
<b>Compruebe si el motor de accionamiento está obstruido con cuerpos extraños (lo que provoca una tensión del bus de accionamiento demasiado alta).</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Esto se debe a una sobrecarga del motor de accionamiento o a un frenado repentino. Por favor, deje que el motor de accionamiento se pare y espere a que vuelva a estar operativo.</li><li>2. El motor de accionamiento está enredado con cuerpos extraños, como pelos. Limpie el motor.</li></ol>



<b>Compruebe si el motor de accionamiento está enredado con cuerpos extraños (lo que provoca un exceso de temperatura).</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El motor de accionamiento está sobrecalentado. Apáguelo y déjelo parado durante un rato.</li><li>2. El motor de accionamiento está enredado con cuerpos extraños, como pelos. Limpie el motor.</li></ol>
<b>Compruebe si el cepillo del rodillo está enredado con materias extrañas</b>	El/los cojinete(s) de la escobilla de goma está(n) enredado(s) con basura. Utilice un cuchillo para limpiarlo.
<b>Compruebe si el depósito de recuperación se ha instalado correctamente</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El depósito de recuperación no está instalado correctamente. Retire y vuelva a instalar el depósito.</li><li>2. Si la aguja elástica del depósito de recuperación o la columna de cobre del lado opuesto tienen cuerpos extraños, retírelos con un paño.</li></ol>
<b>La cantidad de agua sucia es demasiado alta. Por favor, descárguela a tiempo</b>	La cantidad de agua sucia alcanzó el nivel límite. Retire el depósito de recuperación para descargar el agua sucia.
<b>La cantidad de agua es demasiado baja. Por favor, llene el agua a tiempo</b>	Retire el depósito de agua limpia y llene de agua al menos hasta la mitad del depósito.
<b>Hay demasiados obstáculos alrededor. Por favor, mueva el co-botic a una zona segura</b>	El co-bótico está atrapado. Elimine los obstáculos circundantes o traslade el co-botic a otro lugar.
<b>Hay un error de comunicación. Por favor, reinicie el dispositivo</b>	Hay un error de software. Reinicie el co-botic 45.
<b>Hay un error con la conexión de alimentación. Compruebe si la batería está instalada correctamente o si el interruptor de</b>	La batería no está instalada correctamente. Vuelva a insertarla firmemente.



---

**alimentación está encendido.**

---

**Se ha producido un error en el módulo de planificación global. Por favor, reinicie el dispositivo**

Hay un error de software. Reinicie el co-botic.

---

**Hay un error de elevación. Por favor, deje de trabajar y espere a la auto-recuperación.**

El motor de elevación no funciona correctamente. Deje de trabajar y espere a que desaparezca la indicación.

---

**Se ha producido un error en el módulo de planificación local. Por favor, reinicie el dispositivo**

Hay un error de software. Reinicie el co-botic.

---

**Hay un error en el sistema de mapeo. Por favor, reinicie el dispositivo**

Hay un error de software. Reinicie el co-botic.

---

**Hay un error en el sistema de posicionamiento. Por favor, inicie el dispositivo**

Hay un error de software. Reinicie el co-botic.

---

**Error de onda ultrasónica**

1. Si el aviso no aparece con frecuencia, no afecta al funcionamiento normal y puede ignorarse.
2. Si el aviso aparece con frecuencia, puede deberse a un error del accionamiento ultrasónico. Reinicie el co-botic.

---

### 8.3 Informar de un problema a través de i-link®

1. Escanee el código QR en el dispositivo con un teléfono o tableta. Se abrirá la página de aterrizaje i-link QR.
2. Haga clic en "Informar de un problema" e informe del problema.



## 9 Desmantelamiento y eliminación



### ATENCIÓN

Es responsabilidad del propietario del co-botic™ 45 deshacerse del producto de forma responsable.

Al final de su vida útil, el co-botic 45 aún contiene recursos valiosos y debe eliminarse de acuerdo con las leyes y normativas locales relativas al reciclaje de equipos eléctricos.



Antes de desecharlas, por favor:

1. Retire la batería para su eliminación por separado, consulte la sección 6.8.1.

### TIP:

Como alternativa, guarde la batería o baterías para utilizarlas en otra pieza del equipo i-team.

2. Retire todos los componentes sueltos, como el cepillo, los depósitos y la escobilla de goma.
3. Elimine todos los artículos de acuerdo con las leyes y normativas locales.



## **10 Archivos adjuntos**

### 10.1 Certificado CE



## 10.2 Especificaciones



Figura 38

Eficacia de la limpieza:	Fregadora de rodillos ~ 1500 - 2500 m <sup>2</sup> (Ciclo de operación único)
Presión de limpieza:	2-6 kg
Capacidad del depósito de agua limpia:	10 L
Tanque de recuperación:	10 L
Duración de la batería:	~ 2 - 3 horas (1x i-power 20)
Tiempo de carga:	~ 2 horas (i-charge 9c)
Sensores:	LiDAR 3D (x1) LiDAR 2D (x1) Sensor de detección de acantilados (x1) Sensores ultrasónicos (x4)
Pantalla de visualización:	7 pulgadas
Velocidad operativa:	0,8 m/s (ajustable)
Nivel de ruido:	68/72/75 dB(A)
Peso:	35 kg
Dimensiones (L x A x A):	500 x 504 x 629 mm
Velocidad del cepillo:	300 - 900 RPM
Otros:	Mando a distancia Planificador automático de rutas Cuadro de mandos de gestión robótica Informes de limpieza descargables (archivo pdf) Diseño modular en todas las piezas



## 10.3 La historia de i

No se trata sólo de limpiar máquinas.

Se trata del bienestar de las personas y del planeta.

Estamos entusiasmados con la limpieza, encantados con la sostenibilidad y dedicados de todo corazón a seguir innovando.

Creemos que una limpieza eficaz es algo más que eliminar la suciedad. Significa garantizar la salud y la seguridad de las personas, al tiempo que se hace el trabajo más fácil, sencillo, eficiente e incluso divertido. Significa obtener resultados uniformes en todo el mundo, protegiendo al mismo tiempo el planeta. Y significa crear asociaciones para hacer crecer nuestra fuerza global para una mejor limpieza. Al fin y al cabo, hace falta un equipo.

El equipo i.

### Made Azul

Al utilizar nuestros productos, sus socios, clientes y usuarios reducen la huella hídrica al tiempo que contribuyen positivamente a la disponibilidad de agua en el mundo. Para ello, colaboramos con Made Blue

Cada día que se enciende un co-botic™ 45, Made Blue garantiza simultáneamente que otra persona del planeta tenga acceso a agua limpia. Por cada litro que el co-botic™ 45 utiliza en operaciones, el i-team y Made Blue reflejan agua potable limpia en un país en vías de desarrollo. El planeta es un lugar hermoso con más de 7.000 millones de habitantes. Los seres humanos necesitan agua para vivir, respirar y disfrutar de su vida. En todo el mundo, 2.700 millones de personas sufren escasez de agua potable. Para 780 millones de personas esta situación es permanente, cada año mueren 3,5 millones de personas por esta causa. Por eso Made Blue invierte en proyectos en países en desarrollo. Estamos orgullosos de ser socios de Made Blue. Made Blue refleja el agua utilizada por i-team para crear agua limpia en países en vías de desarrollo. 1 litro por 1 litro.



**MADE BLUE**



Acceso al agua potable para todos.



**i-team Professional b.v.**

Hoppenkuil 27b, 5626 DD Eindhoven, Países Bajos

Teléfono: +31402662400

Correo electrónico: [hello@i-teamglobal.com](mailto:hello@i-teamglobal.com)

Internet: [www.i-teamglobal.com](http://www.i-teamglobal.com)

