



28
Piezas



2 formas de interactuar



Programación DIGITAL



Programación MANUAL

V37463



Efectos de luces y sonidos

Ciberrobot programable

ADVERTENCIA:
PELIGRO DE ASFIMA-Incluye piezas pequeñas.
No apto para niños menores de 3 años.

x4
ADVERTENCIA: Luz tenue de montaje debe haberse apagado.

Leer y conservar las instrucciones para futuras referencia.
Leer muy atentamente la información sobre la compatibilidad
y sobre la conexión indicada en la página 12.

ADVERTENCIA: Solo para ser usado por niños de 8 años o mayores.
Se incluyen las instrucciones para los padres y tíos que ser observadas

INSTALACIÓN Y EXTRACCIÓN DE LAS PILAS

- 1) Asegúrese de que el dispositivo eléctrico esté apagado.
- 2) Las pilas las deberían instalar y cambiar únicamente adultos.
- 3) Abra el compartimento de las pilas. Tendrá que desatornillarlo (con un destornillador).
- 4) Quite las pilas usadas.
- 5) Coloque las 4 pilas alcalinas de 1,5 voltios AA/LR6 respetando la polaridad indicada en el compartimento.
- 6) Cierre el compartimento de las pilas apretando el tornillo.
- 7) Asegúrese de que el dispositivo eléctrico funcione ahora.

INSTRUCCIONES PARA LOS ADULTOS QUE SUPERVISEN LOS EXPERIMENTOS

Es adecuado para niños de 8 años en adelante. Recomendamos que haya un adulto presente durante el montaje, la manipulación y la instalación de las piezas eléctricas.

CÓMO INSTALAR LAS PILAS

PIDE A UN ADULTO QUE TE AYUDE



FUENTE DE ALIMENTACIÓN: C.C. 6V
PILAS: 4 PILAS DE 1,5V AA/LR6
(antes no recargables)

INSTRUCCIONES PARA EL USO CORRECTO DE LOS PRODUCTOS CON PILAS RECAMBIABLES

¡ADVERTENCIA!

- Las pilas debe colocarlas un adulto.
- Los símbolos + y - de las pilas deben estar alineados correctamente.
- Las pilas gastadas se deben quitar del producto.
- El bloque de terminales de alimentación no se debe cortocircuitar.
- No toque nunca los contactos del interior de la carcasa de la pila, ya que ello podría provocar un cortocircuito.
- Las pilas recargables se deben quitar antes de cargarlas. Recargar solo bajo la supervisión de un adulto.
- No intente cargar nunca las pilas no recargables.
- No mezcle distintos tipos de pilas ni tampoco pilas nuevas con pilas usadas a la vez.
- No mezcle pilas nuevas y pilas usadas.
- No mezcle pilas alcalinas, normales (de carbono-zinc) o recargables.
- Los cables no se deben introducir en una toma de corriente.

OTRAS RECOMENDACIONES:

- Las pilas son peligrosas si se tragan: manténgalas lejos del alcance de los niños.
- Antes de guardar el juguete durante mucho tiempo, quite siempre las pilas.
- No intente abrir las pilas.
- No tire las pilas al fuego.

INSTRUCCIONES PARA LA ELIMINACIÓN DE LAS PILAS:

El símbolo  indica que las pilas gastadas se deben eliminar de conformidad con la normativa actual para la eliminación de residuos. Los símbolos químicos del mercurio (Hg), cadmio (Cd) y/o plomo (Pb) que aparecen debajo del símbolo de la papelera con ruedas tachada indican que existe un importante porcentaje de sustancia relativa en la pila. Estas sustancias son muy perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana. La eliminación correcta de las pilas permite su aislamiento y el tratamiento específico FPD de sustancias perjudiciales, además de permitir el reciclado de materiales primarios valiosos, reduciendo así los efectos negativos sobre las personas y el medio ambiente.

La eliminación de pilas usadas en vertederos o en el medio ambiente aumenta de manera significativa el riesgo de la contaminación del agua. En virtud de la Directiva Europea 2013/56/UE, queda prohibido eliminar pilas y acumuladores como residuos urbanos y los consumidores están obligados a participar en la recogida selectiva de los residuos, para facilitar su tratamiento y reciclaje.

PRECAUCIÓN: Cualquier cambio o modificación que no haya sido autorizado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría invalidar la autoridad del usuario para manejar el equipo.

INFORMACIÓN PARA EL USUARIO:

Las pruebas realizadas a este equipo ponen de manifiesto su adecuación a los límites para dispositivos digitales de clase B, según el apartado 15 de las Normas de la FCC. Estos límites tienen por objeto proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, podría ocasionar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. No obstante, no se puede garantizar que no ocurran interferencias en una instalación específica.

Si este equipo ocasiona interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede comprobarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias adoptando una o más de las medidas siguientes:

- Cambiar la orientación o la posición de la antena receptora.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente ubicada en un circuito distinto al que está conectada la unidad receptora.
- Consultar a su distribuidor o a un técnico experto en radio/TV en caso de necesitar ayuda.

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de la normativa FCC.

El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no causará interferencia peligrosa, y
- (2) Este dispositivo aceptará cualquier interferencia recibida, incluida aquella que pueda causar un funcionamiento no deseado.



INTRODUCCIÓN

Antes de embarcarte en esta emocionante aventura en la que descubrirás todo sobre la robótica, intenta pensar sobre las distintas formas que se utilizan los robots en la vida diaria hoy en día. La industria, la medicina, la limpieza doméstica y la carrera espacial son tan solo algunos ejemplos de situaciones en las que juegan un papel fundamental. Probablemente ya hayas visto algunos de ellos en la vida real, pero ¿te has preguntado alguna vez cómo funcionan?

Este exclusivo kit científico se ha creado para enseñarte a crear y controlar un robot que obedezca tus órdenes. Además, gracias a la tecnología Bluetooth® y a la aplicación gratuita, te puedes divertir programando tu robot, para que puedas controlarlo en tiempo real y enseñarle a entender tus órdenes. Con Ciberrobot, puedes hacer un montón de divertidas actividades, ¡además de descubrir los principios básicos de la programación!

CONTENIDO DEL KIT



COMPATIBILIDAD BLE (BLUETOOTH® DE BAJA ENERGÍA)

¡Ciberrobot incluye la tecnología que ahorra energía Bluetooth® (BLE = Bluetooth® de baja energía), que solo es compatible con determinados dispositivos. Esto significa que la APP solo funcionará en los smartphones o tabletas de la siguiente lista:

Apple®

- iPhone® 4S y superior
- iPad® 3 y superior
- iPad Air® y superior
- iPad mini™ 1 y superior
- iPod touch® 5ª generación y superior

Android™

- Todos los dispositivos con software BLE y Android™ 4.3 (y superior)

No compatible con los sistemas operativos de Windows®

ADVERTENCIA

Para garantizar el correcto funcionamiento del motor eléctrico, se añade una pequeña cantidad de grasa durante el proceso de fabricación. Como la grasa se puede fundir a temperaturas altas, puede ensuciar el motor. Sin embargo, se puede limpiar con un paño o una servilleta. La grasa utilizada no es ni tóxica ni peligrosa.

ÍNDICE

Instalación y extracción de las pilas	P. 2
Instrucciones para el uso correcto de productos con pilas recambiables	P. 2
Instrucciones para la eliminación de las pilas	P. 2
Introducción	P. 4
Contenido del kit	P. 4
Los componentes electrónicos de tu robot	P. 6
Montaje	P. 7
Características generales de la APP	P. 10
Descarga de la APP	P. 10
Conexión Bluetooth® entre el dispositivo y el Cyber Robot	P. 10
Modos de juego de la APP	P. 11
Versión para tableta de la APP	P. 12
Versión para smartphone de la APP	P. 20
Programación manual	P. 29
Clave de los comandos que se pueden utilizar con la APP	P. 30



¡NOTA!

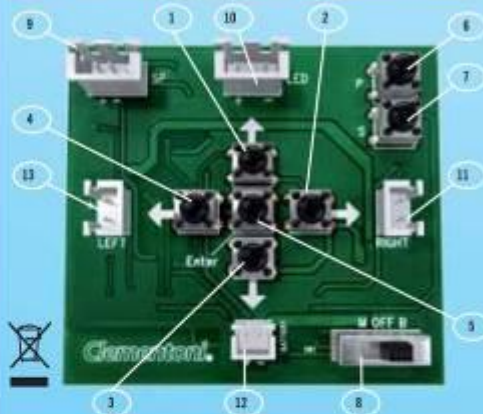
LA VELOCIDAD DEL ROBOT Y SU PRECISIÓN DE MOVIMIENTO TIENDEN A DISMINUIR CON LA REDUCCIÓN PROGRESIVA DE LA CARGA DE LAS PILAS. CUANDO LA TENSIÓN TOTAL DE LAS PILAS CAE POR DEBAJO DE UN DETERMINADO UMBRAL, EL FUNCIONAMIENTO DEL ROBOT PUEDE VERSE COMPROMETIDO POR LO QUE DEBERÁS CAMBIAR LAS PILAS.



LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE TU ROBOT

Para entender cómo está hecho el Giberobot y cómo funciona con mayor claridad, en las siguientes páginas incluímos una descripción y un análisis de los componentes electrónicos principales: tarjeta de circuitos, motor, compartimento de las pilas, LED y altavoz.

1 - LA TARJETA DE CIRCUITOS IMPRESA

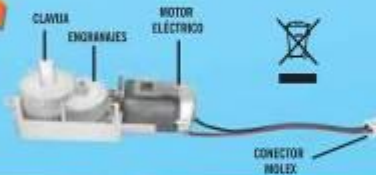


COMPONENTES:

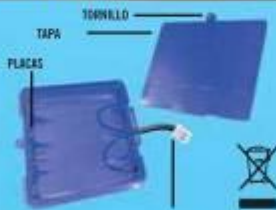
N.	COMPONENTES:
1	Botón de avance
2	Botón de derecha
3	Botón de retroceso
4	Botón de izquierda
5	Botón de Intro
6	Botón de programación
7	Botón de sonido
8	Interruptor (Manual-OFF-Bluetooth®)
9	Conector Molex del altavoz
10	Conector Molex del LED
11	Conector Molex del motor derecho
12	Compartimento para pilas Molex
13	Conector Molex del motor izquierdo

2-LOS MOTORES Y ENGRANAJES

Los dos motores que hacen que tu robot se mueva vienen en dos piezas totalmente separadas. Tal y como puedes ver en la imagen, está el motor eléctrico real en un lado, conectado a una caja con un conjunto de engranajes. Los engranajes reducen la velocidad de rotación del motor, que, de lo contrario, haría que las ruedas girasen demasiado rápido.

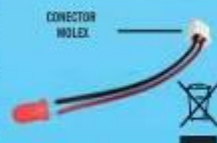


3-EL COMPARTIMENTO DE LAS PILAS



El compartimento de las pilas es simplemente un habitáculo para las pilas, a través de las cuales el robot absorbe la energía. Dentro del compartimento hay placas metálicas.

4 - EL LED



Un LED (Diodo emisor de luz) es un tipo especial de diodo que emite luz. Cuando recibe un pulso eléctrico, produce luz como respuesta. El primer LED lo desarrolló en 1962 Nick Holonyak Jr., un inventor americano.

5- EL ALTAVOZ



El altavoz es el componente electrónico que permite al robot emitir los sonidos que están grabados en su memoria interna. Las principales piezas consisten en un imán, una membrana de plástico y una bobina de cobre (bobina de voz). El campo magnético generado por los imanes y la corriente eléctrica transmitida a la bobina de voz hacen que la membrana vibre, lo cual mueve el aire y produce el sonido.

MONTAJE

NOTA: algunos de los componentes del robot están acoplados en dos armazones de plástico. Cuando hayas extraído los componentes del armazón, pide a un adulto que quite cualquier superficie afilada con una lima o papel de lija. Para garantizar el movimiento suave del robot, es muy importante asegurarse de que las ruedas estén muy bien puestas.



¡PRECAUCIÓN!

¡Píde a un adulto que te ayude!



1

Introduce el LED en el visor, asegurándote de que el cable rojo esté a la izquierda (mira la imagen con detenimiento para ver la posición correcta).



2

Introduce el visor con el LED en la mitad inferior de la cabeza, asegurándote de que los cables se introduzcan por el orificio adecuado en la parte de atrás.



3

Monta los dos antebrazos encajando las piezas interior y exterior, tal y como se muestra en la imagen.



4

Empuja e introduce el extremo redondeado del brazo en el orificio de los antebrazos hasta que oigas un clic (la junta esférica del centro debe estar orientada hacia arriba).



5

Acopla ahora los dos brazos montados a la mitad inferior de la cabeza, introduciendo los extremos rectangulares en la ranura correspondiente.



6

Después de acoplar los brazos y el visor con el LED en la mitad inferior de la cabeza correctamente, monta el cuello uniendo las dos mitades que encajan. (A), introdúcela después en el orificio hasta que oigas un clic (B).

NOTA: El extremo del cuello debe estar orientado hacia delante.



7

Acopla la parte superior de la cabeza en la mitad inferior de la cabeza, asegurándote de que encajan firmemente. Los cables LED deben sobresalir por el orificio en la parte de atrás. Debido al diseño especial del cuello, la cabeza del robot se puede girar 25° a la derecha y a la izquierda.



8

Coloca las tiras elásticas azules (rodaduras) en las ruedas, asegurándote de que estén introducidas entre las guías adecuadas correctamente. (NOTA: el lado áspero de las tiras elásticas debe estar orientado hacia fuera). Si las rodaduras se ensucian durante el uso, no tienes más que quitarlas y lavarlas en agua jabonosa).



9

Introduce el altavoz en el lugar adecuado dentro de la mitad izquierda del cuerpo, teniendo cuidado de no estropear las juntas soldadas.



10

Introduce el motor en ambas mitades del cuerpo, hasta que los pasadores sobresalgan por los orificios redondeados. Empuja hasta oír un clic, pero ten cuidado de no estropear las aletas de plástico, que necesitas para que el motor permanezca en su sitio.



11

Una vez instalado el motor, tendrás que montar las ruedas con las rodaduras elásticas sobre la carcasa de la rueda. Cuando las introduzcas, asegúrate de mantener los motores firmes en su sitio y evitar que se salgan de su lugar.



12

Cuando hayas terminado la operación anterior, debes introducir el compartimento de las pilas (con las pilas colocadas y la tapa cerrada) en la parte izquierda del cuerpo, asegurándote de que esté alineado correctamente con las guías. Para colocar las pilas en el compartimento



13

Mira la imagen con detenimiento. En la parte izquierda del robot (en la que has montado el motor, el compartimento de las pilas y la rueda con la rodadura elástica), introduce los siguientes componentes en el siguiente orden: **rueda (A)**, **placa de circuitos (B)** y la cabeza con el **cuello (C)**. Cuando introduzcas la placa de circuitos, asegúrate de que los **cables del motor izquierdo** y el **altavoz** hayan pasado por los orificios adecuados correctamente.



14

Ahora acopla la otra mitad del robot al lado con la rueda, el motor y la rodadura elástica y fíjala bien, asegurándote de que todas las juntas encajen correctamente. Asimismo, comprueba y asegúrate de que los **cables del motor de la derecha** salen por el orificio de la derecha y los cables del **compartimento de las pilas** salen por el orificio debajo de la placa de circuitos.



15

Después de montar todos los componentes, conecta los **5 conectores Molex** a la placa de circuitos. Para facilitarte la tarea, el nombre del componente que se tiene que conectar está escrito en la placa de circuitos impresa (PCB): por ejemplo, **LED**, **SP** (altavoz), **Right** (motor derecho), **Left** (motor izquierdo), **Battery** (componente de las pilas). Además, para evitar cualquier confusión, cada componente tiene un conector con una forma y tamaño distintos.



16

Por último, para que la estructura sea más estable, introduce los **2 tornillos** en los orificios y apriétalos con un destornillador.



17

Cuando hayas terminado de montar el robot, puedes pegar las pegatinas en los guardabarros, el lado del cuerpo y la cabeza. Para asegurarte de que las estás poniendo en el lugar adecuado, guíate por las imágenes. Coloca las pegatinas con firmeza sobre el plástico, asegurándote de que no haya arrugas.



**¡TU
ROBOT YA
ESTÁ LISTO
PARA SER
UTILIZADO!**

?

NOTA: los brazos tienen una articulación en el codo que permite a los antebrazos moverse 360°. Las manos del robot tienen dedos prensiles, con capacidad para sujetar objetos pequeños.

!

¡ADVERTENCIA!
TEN CUIDADO DE NO GOLPEAR EL ROBOT NI DE QUE SE LE CAIGA DEMASIADO FUERTE. COMO EL ROBOT ESTÁ HECHO DE COMPONENTES DE PLÁSTICO Y ELECTRÓNICOS, EL USO O LA MANIPULACIÓN ADECUADAS PODRÍAN DAÑAR EL JUGUETE O IMPEDIR QUE FUNCIONASE.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA APP

La APP del Cyber Robot se ha desarrollado para los sistemas operativos **Android™** e **iOS** (por Apple®), por lo que se puede utilizar en la mayor parte de los smartphones y tablets del mercado. Después de descargar la APP e instalarla (para ello, sigue las instrucciones del siguiente capítulo), la APP te permitirá utilizar el módulo **Bluetooth® BLE** y divertirte con el Cyber Robot con **tres modos de juego distintos**.

DESCARGA DE LA APP



DISPONIBLE EN
Google Play

Si tu dispositivo tiene el sistema operativo Android™, debes iniciar sesión en la tienda de Google Play™, buscar la APP del Cyber Robot y descargarla a tu dispositivo.



Consíguelo en el
App Store

Si tu dispositivo tiene el sistema operativo iOS, debes iniciar sesión en App Store™, buscar la APP del Cyber Robot y descargarla a tu dispositivo.

CONEXIÓN BLUETOOTH® ENTRE EL DISPOSITIVO Y EL ROBOT

Para utilizar la APP, tienes que conectar el dispositivo y el robot a Bluetooth®.

Sigue estos sencillos pasos para activar la conexión (las instrucciones sirven para Android™ e iOS):

- 1 - Busca la APP en App Store® (dispositivos iOS) o en la tienda de Google Play™ (dispositivos Android™) y descárgala a tu dispositivo;
- 2 - Enciende el Cyber Robot, colocando el interruptor en el modo de Bluetooth® (B);
- 3 - Asegúrate de que tu tablet o smartphone estén encendidos;
- 4 - Ve al menú de Ajustes de tu dispositivo y activa Bluetooth®;
- 5 - Ejecuta la APP del Cyber Robot y asocia al robot pulsando el botón que tiene el símbolo de Bluetooth®, que encontrarás en la parte superior derecha de la interfaz de usuario de la APP.



NOTA: ALGUNOS DISPOSITIVOS ANDROID™ TARDAN MÁS EN CONECTARSE QUE OTROS. PUESTO QUE ESTOS PROBLEMAS ESTÁN RELACIONADOS CON EL HARDWARE Y EL SOFTWARE DE LOS DISPOSITIVOS INDIVIDUALES, POR DESGRACIA NO PODEMOS HACER NADA PARA MEJORAR LA SITUACIÓN. EN CASO DE EXPERIMENTAR PROBLEMAS DURANTE LA CONEXIÓN, SIGUE INTENTÁNDOLO HASTA QUE TE CONECTES.



¡ADVERTENCIA!

- 1 - Cuando hayas colocado el interruptor en B, conecta el dispositivo en 30 segundos. De lo contrario, puedes perder la señal. De hecho, la frecuencia de la señal de Bluetooth® BLE tiende a debilitarse al cabo de 30 segundos.
- 2 - Si pierdes la señal, cierra la APP (no la dejes en modo de espera, sino que te tienes que asegurar de que no se esté ejecutando en segundo plano) y vuelve a realizar el procedimiento de conexión, empezando en el punto 2.
- 3 - Cada vez que salgas de la APP, tendrás que volver a encender el robot y volver a realizar el procedimiento de conexión.

LOS MODOS DE JUEGO DE LA APP

LA APP INCLUYE CUATROS MODOS DE JUEGO.

Modo de programación

Tiempo real

Modo Gyro

Autoaprendizaje

1

Modo de programación

Este modo de juego te permite **programar** el robot, crear una **secuencia de comandos** con **movimientos** (que se pueden llevar a cabo a **distintas velocidades**), **sonidos** y **efectos de luz**. Antes de confirmar la secuencia, también te puedes divertir viendo una **simulación virtual de las distintas acciones**. Cuando hayas enviado el comando por Bluetooth®, puedes **fotografiar** y **grabar en video** al robot a medida que va realizando tus comandos.

2

Tiempo real

Al utilizar la APP en modo de tiempo real, puedes **controlar** el robot como si estuvieses utilizando un **mando a distancia** o un mando. El Ciberrobot llevará a cabo todos tus comandos en **tiempo real**, sin ningún retardo en los tiempos de respuesta. Además, puedes **enfocar al robot con la cámara**, de tal modo que podrás seguir todos sus movimientos en la pantalla de tu smartphone o tablet.

3

Modo Gyro

NOVEDAD

Este modo de juego emplea el **giroscopio** o el **acelerómetro** de tu tableta o smartphone para controlar el robot en tiempo real. Inclina tu dispositivo y el robot se moverá en consonancia.

Advertencia: si tu dispositivo no tiene un giroscopio o un acelerómetro, no podrás utilizar este modo de juego.

4

Autoaprendizaje

Este modo de juego tiene la misma interfaz de usuario que el modo de programación, con la adición de un botón de grabado (REC), que puedes utilizar para **grabar** todos los comandos seleccionados y enviárselos en tiempo real al robot. De esta forma, puedes enseñar al robot a **memorizar rutas**, de tal forma que podrá **entender** y **seguir** tus comandos más adelante. Este modo también te permite acceder a la cámara.

?

NOTA: para obtener más información sobre 3 de estos modos de juego, lee las siguientes páginas. En ellas te damos una explicación pormenorizada de todos los ajustes de la APP para tablets y smartphones.

VERSIÓN PARA TABLET DE LA APP

PÁGINA DE INICIO

Puedes acceder a uno de los tres modos de juego desde la Página de inicio, simplemente tocando con el dedo una de las tres opciones.

Cuando el símbolo de Bluetooth® se enciende, esto significa que se ha activado la conexión.



En la parte superior derecha de la pantalla, hay un símbolo de Bluetooth®, que puedes utilizar para conectar el dispositivo y comprobar si la conexión entre el robot y el dispositivo está encendida o apagada.

- Si has seguido el procedimiento de conexión de la página 11 correctamente, el símbolo debería encenderse, lo que significa que la conexión está activa. Si esto no es así, repite las instrucciones de la página 11, empezando en el punto 2.
- Bluetooth® tiene un alcance de hasta unos 10 metros. Si te sales de este alcance, la conexión se puede perder. En este caso, la luz del símbolo de Bluetooth® se apagará y tendrás que volver a conectarte.
- Para cerrar la conexión cuando lo desees, solo tienes que tocar el símbolo de Bluetooth®.

TABLET - MODO DE PROGRAMACIÓN

Tal y como hemos descrito, el modo de programación te permite crear una secuencia de comandos que se puede enviar al robot por Bluetooth®. En esta página y en las siguientes describimos todas las funciones y características de la interfaz de usuario de este modo de juego.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

El menú de ACCIONES sirve para programar el robot. Aquí puedes crear, guardar, cambiar, eliminar, simular y enviar la secuencia de comandos al robot (consulta los siguientes capítulos).

Opción de cámara

Botón de Inicio para volver a la Página de inicio

Comandos de efectos de sonido

Comandos de efectos de luz



Comandos de movimiento

Comandos para cambiar la velocidad (la ventana de movimientos se actualiza automáticamente según la velocidad seleccionada).

TABLET - MODO DE PROGRAMACIÓN

CREACIÓN DE UNA SECUENCIA DE COMANDOS



Para crear una secuencia de comandos, solo tienes que tocar en los comandos de efectos de movimiento, sonido y luz. Los comandos seleccionados contendrán automáticamente la secuencia elegida, que se puede guardar, simular, cambiar, eliminar o enviar al robot. En concreto, los comandos de velocidad te permitirán cambiar la velocidad de los movimientos.

El Ciberobot y la APP pueden gestionar hasta **200 comandos**. Si sobrepasas este límite, la pantalla de la secuencia se pondrá de color rojo y aparecerá una advertencia.

CAMBIO Y ENVÍO DE UNA SECUENCIA

Para introducir un comando nuevo entre dos acciones que ya están en una secuencia, no tienes más que elegir una (que se resaltarán) y después tocar en el comando deseado.

Si tocas la señal X de una opción concreta, la acción se eliminará automáticamente de la secuencia.



Para cambiar el orden de los comandos de una secuencia determinada, solo tienes que "arrastrar y soltar" esos comandos en la posición deseada.

Utiliza el botón **RESTABLECER** para cancelar toda la secuencia.

Utiliza el botón **START** en cualquier momento para enviar los comandos programados al robot.

Si quieres detener el robot mientras está llevando a cabo los comandos, solo tienes que pulsar **STOP**.

TABLET - MODO DE PROGRAMACIÓN

SIMULACIÓN DE UNA SECUENCIA

Pulsa el botón **TEST** de la zona de programación para abrir la página de simulación, donde podrás ver un modelo en 2D de tu Ciberrobot que simula los comandos de la secuencia.

Toca el botón X para salir de la página de simulación y volver a la zona de programación.

En esta zona, los comandos de la secuencia tienen lugar al mismo tiempo que la simulación. Esto te permitirá ver qué comandos se han simulado ya y cuáles se deben que llevar a cabo todavía.

Simulación de los efectos de luz y sonido

Una vez completada la simulación, puedes pulsar el botón **PROBAR** para empezar desde el principio.

También en este caso, si tocas el botón **INICIO**, enviarás los comandos al robot.

Zona de simulación del movimiento

GUARDADO DE UNA SECUENCIA


Cuando pulsas el botón **GUARDAR** en la zona de programación, aparecerá una ventana emergente, en la que puedes poner un nombre a la secuencia y guardarla seleccionando el botón de confirmar de la derecha. La secuencia se guardará automáticamente en el menú de **ACCIONES GUARDADAS**.

Puedes cancelar cualquiera de las secuencias tocando el símbolo X

Si seleccionas una de las secuencias guardadas, aparecerá automáticamente en la zona de **ACCIONES**, y podrás cambiar, simular o realizar las acciones elegidas.

TABLET - PROGRAMMING MODE

OPCIÓN DE CÁMARA

Si tocas en el botón  de cámara, podrás acceder a la cámara de tu dispositivo, así que podrás sacar fotos y grabar vídeos del robot a medida que va realizando tus comandos.

NOTA: la cámara solo se puede activar después de pulsar INICIO y de haber enviado una secuencia de comandos al robot por Bluetooth®.



Para salir del modo de cámara y volver a la pantalla anterior de la APP, sigue las instrucciones de tu dispositivo:

Android™ → toca el botón negro del dispositivo

iOS → toca en Cancelar

TABLET - MODO EN TIEMPO REAL

Tal y como hemos descrito, el modo en tiempo real te permite enviar comandos al robot en tiempo real. En esta página describimos todas las opciones y características de la interfaz de usuario de este modo de juego.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Botón de Inicio para volver a la Página de inicio

Comandos para cambiar la velocidad de los movimientos.

Ajustes de la cámara (para más información, consulta el siguiente capítulo)

Comandos de efectos de sonido

Comandos de efectos de luz

Comandos derecha e izquierda

Comandos atrás y adelante

AJUSTES DE LA CÁMARA

Cuando tocas el botón de la cámara, el fondo estático de la APP se sustituirá por lo que puede ver la cámara de tu dispositivo. De esta forma, además de los comandos en pantalla (que estarán superpuestos), también tendrás una visión en tiempo real de lo que está haciendo tu robot. Para salir del modo de cámara, solo tienes que volver a tocar el botón cámara.



TABLET - MODO DE AUTOAPRENDIZAJE

CÓMO EMPEZAR A GRABAR

El modo de autoaprendizaje tiene una interfaz de usuario muy similar a la del modo de programación pero, en este caso, los comandos se grabarán y enviarán al robot en tiempo real.

Inicialmente, te darás cuenta de que todos los botones están deshabilitados. Para empezar a grabar y enviar los comandos en tiempo real, toca el botón de grabar (REC).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Botón de inicio para volver a la Página de inicio

La zona de grabación ACCIONES es donde se crean, graban y envían las secuencias al robot en tiempo real.

Ajustes de la cámara

Comandos de movimiento

Comandos de efectos de sonido

Comandos de efectos de luz

Comandos para cambiar la velocidad. La ventana de los movimientos se actualiza sola con la velocidad seleccionada en tiempo real.

Cuando el dispositivo está grabando, si pulsas el botón STOP (PARADA), la grabación y los movimientos se detendrán.

TABLET - MODO DE AUTOAPRENDIZAJE

GUARDAR, CAMBIAR, ENVIAR Y ELIMINAR LAS FUNCIONES DE GRABAR


Como hemos explicado antes, para facilitar el uso del robot, el modo de autoaprendizaje tiene la misma interfaz de usuario que el modo de programación. Por este motivo, a excepción de los comandos de grabación y envío en tiempo real, muchas funciones son las mismas. En concreto, para guardar, cambiar, eliminar o reenviar una secuencia al robot, puedes consultar las mismas instrucciones de la sección de programación. **No se pueden realizar cambios durante la grabación, pero sí que se pueden hacer una vez que esta se ha detenido.**



Al contrario de lo que ocurre en el modo de programación, el modo de autoaprendizaje no te permite simular las secuencias grabadas, por lo que no hay botón PROBAR.

NOTA: El Ciberebot y la APP pueden gestionar hasta 200 comandos. Si sobrepasas este límite durante la grabación, la secuencia se pondrá de color rojo, al igual que pasa en el modo de programación, y aparecerá una advertencia.

CAMERA SETTINGS

Puedes acceder a la cámara desde tu smartphone o tableta en cualquier momento, tocando el botón 

Esto te permitirá ver lo que la cámara del dispositivo puede ver en segundo plano y ver el robot en la pantalla a medida que realiza tus comandos en tiempo real.

Para salir del modo de cámara, solo tienes que volver a tocar el botón cámara.



VERSIÓN PARA SMARTPHONE DE LA APP

PÁGINA DE INICIO



Puedes acceder a uno de los tres modos de juego desde la Página de inicio, simplemente tocando con el dedo una de las tres opciones.

Quando el símbolo de Bluetooth® se enciende, esto significa que se ha activado la conexión.

En la parte superior derecha de la pantalla, hay un símbolo de Bluetooth®, que puedes utilizar para comprobar si la conexión entre el robot y el dispositivo está encendida o apagada.

- Si has seguido las instrucciones de conexión correctamente, el símbolo debería encenderse, lo que significa que la conexión funciona. Si la luz no está encendida, repite todas las instrucciones, empezando en el punto 2.
- Bluetooth® tiene un alcance de hasta unos 10 metros. Si te sales de este alcance, la conexión se podría perder. En este caso, la luz del símbolo de Bluetooth® se apagará y tendrás que volver a conectarte.
- Para cerrar la conexión cuando lo desees, solo tienes que tocar el símbolo de Bluetooth®.

SMARTPHONE - MODO DE PROGRAMACIÓN

PROGRAMACIÓN DE TU ROBOT

Tal y como hemos descrito, el modo de programación te permite crear una secuencia de comandos que se puede enviar al robot por Bluetooth®. En esta página y en las siguientes describimos todas las opciones y características de la interfaz de usuario de este modo de juego.

Inicialmente, todos los botones estarán deshabilitados. Para empezar a programar tu robot, desplázate por la pantalla de programación hacia arriba.

CREACIÓN DE UNA SECUENCIA DE COMANDOS

Botón de inicio para volver a la Página de inicio.

Opción de cámara

Comandos de efectos de sonido

Comandos de movimiento

Zona de programación de las ACCIONES. Esta zona te permite crear, guardar, cambiar, eliminar y simular los comandos enviados al robot (consulta los siguientes capítulos).

Comandos de efectos de luz

Comando para cambiar la velocidad (la ventana de movimientos se actualizará automáticamente según la velocidad seleccionada).

Desplázate hacia arriba y aparecerá la interfaz de usuario con las opciones de acción. Para crear una secuencia, solo tienes que tocar los comandos de efecto de movimiento, luz y sonido (la velocidad se puede ajustar). Las acciones seleccionadas ahora formarán la secuencia de comandos.

Desplázate hacia arriba para volver a la zona de las ACCIONES, donde puedes cambiar, eliminar, guardar o simular los comandos enviados al robot.

SMARTPHONE - MODO DE PROGRAMACIÓN

CAMBIO Y ENVÍO DE UNA SECUENCIA

Para introducir un comando nuevo entre dos comandos en una secuencia determinada, no tienes más que elegir una (que se resaltará), desplazarte hacia arriba y tocar en el comando deseado. El nuevo comando se introducirá automáticamente después de la acción resaltada que hayas elegido.

Si tocas en la X de una acción, se eliminará automáticamente de la secuencia.



El botón **GUARDAR** te permite guardar la secuencia programada (lee el siguiente capítulo, donde podrás conseguir más información sobre la opción de guardar).

Para cambiar el orden de los comandos de una secuencia determinada, solo tienes que "arrastrar y soltar" esos comandos en la posición deseada.

Selecciona **RESTABLECER** para eliminar todos los comandos de la secuencia.



Utiliza el botón **START** en cualquier momento para enviar los comandos programados al robot. Para detener el robot mientras está llevando a cabo los comandos, solo tienes que pulsar **STOP**.

El robot y la APP pueden gestionar hasta 200 comandos. Si sobrepasas este límite, la secuencia se pondrá de color rojo y aparecerá una advertencia.

SMARTPHONE - MODO DE PROGRAMACIÓN

GUARDADO DE UNA SECUENCIA

Toca el botón X para salir del modo de simulación y volver a la zona de programación.

Zona de simulación del movimiento.

Simulación de los efectos de luz y sonido.

También en este caso, si tocas el botón INICIO, enviarás la secuencia de comandos al robot.



Si pulsas este botón **PROBAR** en la zona de programación, se abrirá la página de simulación, donde un modelo en 2D del Ciberrbot simulará todos los comandos de la secuencia.

En esta zona, los comandos de la secuencia tendrán lugar al mismo tiempo que la simulación. Esto te permitirá ver qué comandos se han simulado ya y cuáles no lo han hecho todavía.

Una vez terminada la simulación, puedes clicar el botón **PROBAR** para empezar la secuencia desde el principio.

GUARDADO DE UNA SECUENCIA

Cuando pulsas el botón **GUARDAR** en la zona de programación, aparecerá una ventana emergente, en la que puedes poner un nombre y guardar la secuencia seleccionando la opción de confirmar de la derecha. La secuencia guardada se añadirá automáticamente al menú de **ACCIONES GUARDADAS**.




Puedes eliminar cualquiera de las secuencias con tal solo tocar X.



Si seleccionas una de las secuencias guardadas, irás automáticamente a la zona de **ACCIONES**, donde puedes cambiar, simular o lanzar las acciones.

SMARTPHONE - MODO DE PROGRAMACIÓN

AJUSTES DE LA CÁMARA

Toca en el botón  de la cámara para acceder a la cámara de tu dispositivo y sacar fotos y grabar vídeos del robot a medida que va realizando tus comandos.

NOTA: la cámara solo se puede activar después de pulsar INICIO y de haber enviado la secuencia de comandos al robot por Bluetooth®.



En función del sistema operativo de tu dispositivo, para salir del modo de cámara y volver a la pantalla previa de la APP, tendrás que hacer lo siguiente:

Android™ → toca el botón negro del dispositivo

iOS → toca en Cancelar

SMARTPHONE - MODO EN TIEMPO REAL

Tal y como hemos descrito, el menú en tiempo real te permite enviar todos los comandos al robot en tiempo real. En esta página se explican todas las funciones y características de la interfaz de usuario de tiempo real.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Botón de inicio para volver a la Página de inicio.

Opción de cámara (para más información, consulta el capítulo siguiente).

Comandos de movimiento


Comandos de efectos de luz

Comandos de efectos de sonido

Comando para cambiar la velocidad de los movimientos (la pantalla de movimientos se actualizará automáticamente según la velocidad seleccionada).

SMARTPHONE - MODO EN TIEMPO REAL

CÁMARA

Cuando tocas el botón  , el fondo estático de la APP se sustituirá por la imagen que puede ver la cámara de tu dispositivo. De esta forma, además de los otros comandos (que estarán superpuestos), también tendrás en la pantalla una visión en tiempo real de lo que está haciendo tu robot.



Para salir del modo de cámara, solo tienes que volver a tocar el botón 

SMARTPHONE - MODO DE AUTOAPRENDIZAJE

CÓMO EMPEZAR A GRABAR

En el modo de autoaprendizaje, accedes a una interfaz de usuario que es muy similar al menú de programación. Sin embargo, en este caso, los comandos se graban y se envían al robot en tiempo real.

Inicialmente, todos los botones estarán deshabilitados. Para empezar a grabar y enviar los comandos al robot en tiempo real, toca el botón de grabar (REC).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

La zona de ACCIONES es para grabar. Aquí puedes crear la secuencia de comandos que se enviará al robot y se grabará.

Ajustes de la cámara

Botón de inicio para volver a la Página de inicio

Comandos de efectos de sonido

Comandos de movimiento

Comandos para cambiar la velocidad (la pantalla de movimientos se actualizará automáticamente en tiempo real según la velocidad seleccionada).



Si pulsas el botón de grabar (REC), la pantalla de la secuencia de comandos se desplazará hacia arriba, mientras que las opciones para grabar y enviar las acciones al robot en tiempo real aparecerán directamente debajo. Para grabar las acciones, solo tienes que tocar en las opciones de efectos de movimiento (la velocidad se puede ajustar), sonido y luz deseadas. Las acciones grabadas se enviarán automáticamente al Ciberobot por Bluetooth®.

Pulsa el botón rojo STOP (PARADA) para finalizar la grabación y después deslízate hacia abajo en la pantalla para volver a la zona de ACCIONES, donde puedes cambiar, eliminar y guardar la secuencia.

SMARTPHONE - MODO DE AUTOAPRENDIZAJE

GUARDAR, CAMBIAR, ENVIAR Y ELIMINAR UNA SECUENCIA GRABADA

Como hemos mencionado antes, para facilitar la experiencia del usuario, el modo de autoaprendizaje tiene la misma interfaz de usuario que el menú de programación. Por este motivo, a excepción de la opción de grabar y enviar los comandos en tiempo real, muchas funciones son las mismas. En concreto, para guardar, cambiar, eliminar o reenviar una secuencia al robot, sigue las instrucciones de la sección de programación.


No se pueden realizar cambios en la secuencia cuando el dispositivo está grabando. Los cambios solo se pueden hacer cuando la grabación se ha detenido.



NOTA: El Ciberebot y la APP pueden gestionar hasta 200 comandos a la vez. Como ocurre en el modo de programación, si sobrepasas este límite mientras grabas, la secuencia se pondrá de color rojo y aparecerá una advertencia.

Al contrario de lo que ocurre en el modo de programación, el modo de autoaprendizaje no te permite simular la secuencia grabada. Por este motivo, no hay botón PROBAR. Al contrario de lo que ocurre en el modo de programación, el modo de autoaprendizaje no te permite simular la secuencia grabada. Por este motivo, no hay botón PROBAR.

OPCIONES DE LA CÁMARA

Puedes acceder a la cámara desde tu smartphone o tableta en cualquier momento, tocando el botón 

Esto te permitirá ver lo que la cámara del dispositivo puede ver en segundo plano y ver al robot en la pantalla a medida que realiza tus comandos en tiempo real.

Para salir del modo de cámara, solo tienes que volver a tocar el botón cámara.



PROGRAMACIÓN MANUAL

Si quieres utilizar el robot sin ayuda del dispositivo y la APP, puedes jugar en modo manual, lo cual te permitirá programar los movimientos y sonidos que desees. Las instrucciones para introducir los comandos se enumeran en orden a continuación.

1

Gira el interruptor hasta la posición **M** (modo manual).



2

Pulsa el botón **P** (programación) de la parte superior derecha para activar el **modo de entrada** (el ojo del robot empezará a parpadear).



3

Introduce los comandos para el robot alternando los movimientos **adelante** ↑, **atrás** ↓, **izquierda** → y **derecha** ← (los puedes reconocer por los símbolos de las flechas).



con los sonidos (botón **S**). Los sonidos se elegirán aleatoriamente y se reproducirán en la secuencia en el orden correcto.



4

Pulsa el botón **P** de nuevo para confirmar la secuencia de comandos (el testigo LED dejará de parpadear).



5

Pulsa el botón **Intro** para empezar los movimientos (el testigo LED se encenderá y permanecerá encendido hasta que la secuencia finalice).



- Los botones **deatrás** y **adelante** harán que el robot se mueva **aproximadamente unos 15 cm a la velocidad 4** en la dirección elegida. Los botones **derecha** e **izquierda** harán que el robot gire **aproximadamente 90° a la velocidad 4**.

- El sistema puede memorizar y realizar hasta **200 comandos a la vez**.

¡ADVERTENCIA!

Independientemente del modo que utilices, cuando hayas terminado de jugar, acuérdate siempre de apagar el robot (OFF). Si el robot se deja encendido (incluso cuando no se está utilizando), el sistema seguirá utilizando la energía de las pilas.

- Si el robot se mueve y te das cuenta de que lo has equivocado al programar la dirección, no tienes más que volver a pulsar el botón **P** para **detener el robot y volver automáticamente al modo de entrada**.

- Una vez finalizados los movimientos programados, tendrás que pulsar **Intro** si quieres volver a repetir la secuencia.

- Si quieres repetir los movimientos de una secuencia de comandos desde el principio, solo tienes que pulsar **I**.

- Si el robot no funciona correctamente, **apágalo y vuélvelo a encender**.

CLAVE DE LOS COMANDOS QUE SE PUEDEN UTILIZAR CON LA APP

MOVIMIENTOS

F1- Adelante, aproximadamente 15 cm a la velocidad 1
F2- Adelante, aproximadamente 15 cm a la velocidad 2
F3- Adelante, aproximadamente 15 cm a la velocidad 3
F4- Adelante, aproximadamente 15 cm a la velocidad 4
L1- Izquierda, aproximadamente 90° a la velocidad 1
L2- Izquierda, aproximadamente 90° a la velocidad 2
L3- Izquierda, aproximadamente 90° a la velocidad 3
L4- Izquierda, aproximadamente 90° a la velocidad 4
STOP- El robot se detendrá durante dos segundos

R1- Derecha, aproximadamente 90° a la velocidad 1
R2- Derecha, aproximadamente 90° a la velocidad 2
R3- Derecha, aproximadamente 90° a la velocidad 3
R4- Derecha, aproximadamente 90° a la velocidad 4
B1- Atrás, aproximadamente 15 cm a la velocidad 1
B2- Atrás, aproximadamente 15 cm a la velocidad 2
B3- Atrás, aproximadamente 15 cm a la velocidad 3
B4- Atrás, aproximadamente 15 cm a la velocidad 4



SONIDOS

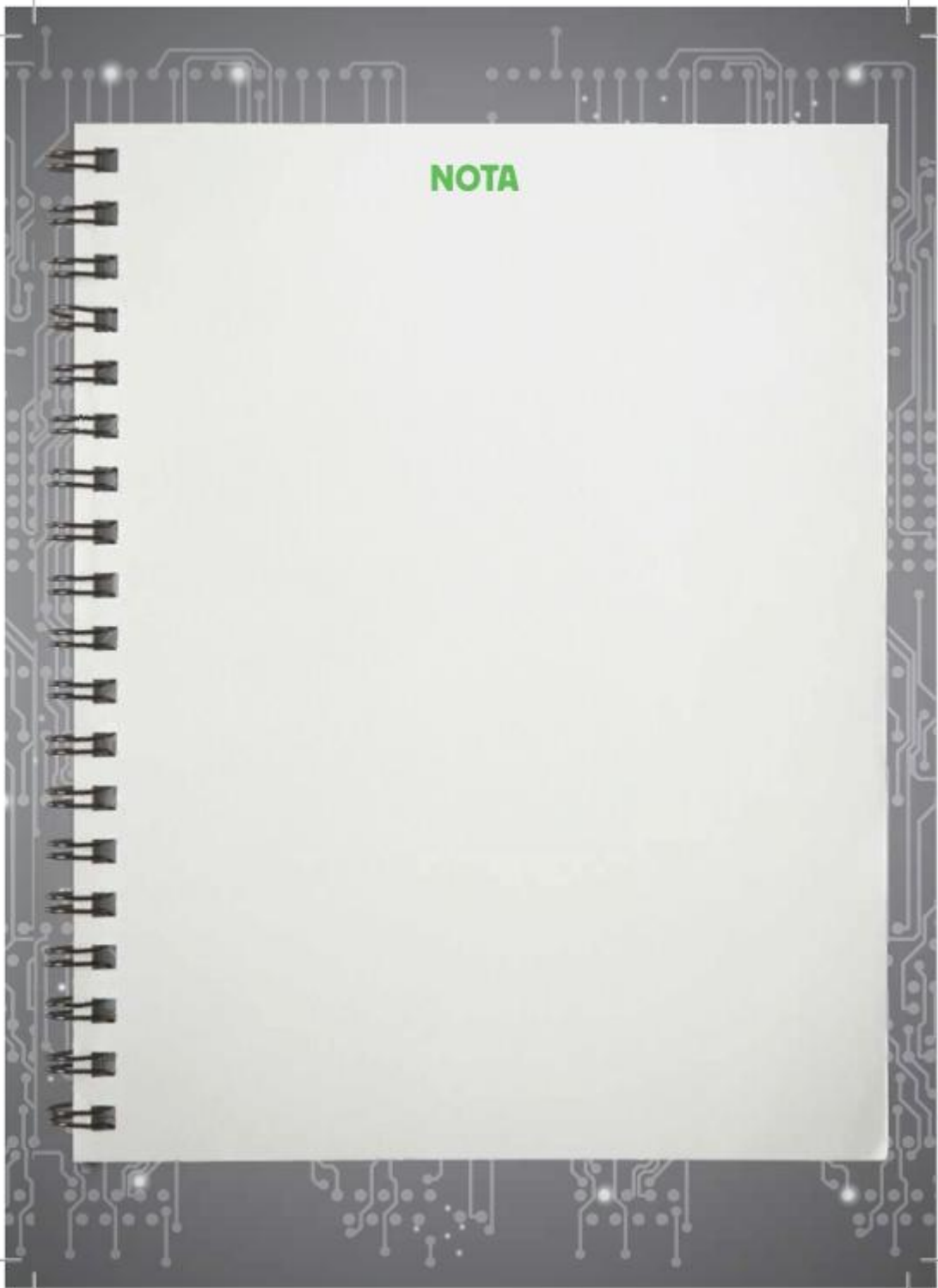
S1- Alarma -> Duración: 1.5 Segundos
S2- Aplauso -> Duración: 2.5 Segundos
S3- Nave espacial -> Duración: 4 Segundos
S4- Bocina de camión -> Duración: 1.5 Segundos
S5- Llamar a la puerta -> Duración: 0.9 Segundos
S6- Error -> Duración: 1.2 Segundos
S7- Tic-tac -> Duración: 3.7 Segundos
S8- Fin de la partida -> Duración: 2.9 Segundos
S9- Fallo -> Duración: 2.45 Segundos
S10- Triunfo -> Duración: 2.3 Segundos
S11- Silbido -> Duración: 0.75 Segundos
S12- Fax -> Duración: 3 Segundos
S13- Láser -> Duración: 1.3 Segundos
S14- Ametralladora -> Duración: 2.1 Segundos
S15- Motosierra -> Duración: 4 Segundos
S16- Puñetazo -> Duración: 0.55 Segundos
S17- Risa maligna -> Duración: 2.65 Segundos
S18- Risa alegre -> Duración: 1.6 Segundos
S19- Timbre -> Duración: 3.74 Segundos
S20- Estomudo -> Duración: 0.6 Segundos
S21- Sonido robótico 1 -> Duración: 1.25 Segundos
S22- Sonido robótico 2 -> Duración: 0.62 Segundos
S23- Sonido robótico 3 -> Duración: 0.62 Segundos
S24- Sonido robótico 4 -> Duración: 0.8 Segundos
S25- Tono de llamada -> Duración: 2.6 Segundos
S26- Sonido divertido -> Duración: 1.6 Segundos
S27- Grito de mujer -> Duración: 1.4 Segundos
S28- Grito de hombre -> Duración: 2.5 Segundos
S29- Voz robótica -> Duración: 2.4 Segundos
S30- Platillos -> Duración: 2 Segundos

EFECTOS DE LUZ

LED1- La luz parpadea rápidamente
LED2- La luz parpadea lentamente
LED3- Luz encendida (estática)
LED4- Luz apagada

¡ADVERTENCIA!

Cuando las pilas están muy cargadas, el rango de los movimientos puede ser mayor que las distancias indicadas antes. Del mismo modo, si las pilas no están cargadas del todo, el rango de los movimientos se puede ver reducido.



NOTA



ToysRUs®

Part of the "R"US Family of Brands.
Parte da família de marcas "R"US.

www.toysrus.com

EDU SCIENCE LAB IS A MARK OF
(ES UNA MARCA DE) GEOFFREY, LLC.
© 2017 GEOFFREY, LLC, INC., A SUBSIDIARY OF
(UNA SUBSIDIARIA DE) TOYS "R" US, INC.
MADE IN ITALY - FABRICADO EN ITALIA
DISTRIBUTED IN THE UNITED STATES BY
(DISTRIBUIDO EN LOS ESTADOS UNIDOS POR)
TOYS "R" US, INC., WAYNE, NJ 07470