

## **PREGUNTAS FRECUENTES**

### **1.1 ¿QUÉ ES LEGO® MINDSTORMS®?**

LEGO MINDSTORMS es un set de construcción de robots programables que te ofrece la oportunidad de construir, programar y controlar tus propios robots LEGO. El nuevo set LEGO MINDSTORMS EV3 incluye todo lo que necesitas para crear 17 robots que caminan, hablan, se mueven y hacen todo lo que puedas imaginar. El set EV3 incluye gratis un software y apps que facilitan la construcción, la programación y el control de tu robot desde un PC, un Mac, una tableta o un smartphone.

Más información en [Acerca de EV3](#)

### **1.2 ¿QUÉ SIGNIFICA EV3?**

Esta es la tercera generación de la plataforma LEGO® MINDSTORMS® y “EV” proviene de evolución, por lo tanto EV3.

### **1.3 ¿QUÉ ES UN BRICK INTELIGENTE EV3?**

El brick EV3 es un brick inteligente programable que funciona como cerebro del robot, el cual controla los motores y los sensores para que se mueva, camine y hable, además de proporcionar comunicación inalámbrica a través de Wi-Fi y Bluetooth.

### **2.1 ¿QUÉ INCLUYE EL SET LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

Instrucciones para la construcción del robot básico, TRACK3R

Cables conectores

1 cable USB

Elementos LEGO Technic: 594 piezas

1 brick EV3

2 servomotores interactivos grandes

1 servomotor interactivo mediano

1 sensor táctil

1 sensor de color

1 sensor de infrarrojos

1 transmisor de infrarrojos

### **2.2 ¿LAS INSTRUCCIONES DE CONSTRUCCIÓN ESTÁN DISPONIBLES EN PDF?**

Sí. Puedes descargar las instrucciones de construcción de TRACK3R, SPIK3R, R3PTAR, GRIPP3R y EV3RSTORM desde [LEGO.com/mindstorms](http://LEGO.com/mindstorms). También puedes descargarlas como instrucciones de construcción 3D como parte de nuestra app EV3 3D Builder, gratuita para tabletas iOS y Android desde la App Store y Google Play.

### **2.3 ¿CUÁNTOS ROBOTS PUEDO CONSTRUIR CON MI SET LEGO MINDSTORMS EV3 (31313)?**

Hay cinco robots que puedes construir con los elementos que contiene la caja; las instrucciones de construcción y los programas incluidos están disponibles en el software EV3. Además, hay otros 12 robots adicionales hechos por los fans accesibles a través de la página de inicio del software EV3 o el sitio web; se pueden construir los 12 con los elementos incluidos en el set LEGO® MINDSTORMS® EV3 (31313).

### **3.1 ¿PUEDO USAR EL SOFTWARE LEGO® MINDSTORMS® EV3 HOME EDITION EN UN MACINTOSH O UNA PC?**

Sí. El software EV3 se puede usar en Macintosh y PC para programar los bricks LEGO MINDSTORMS EV3. Se puede descargar el software LEGO MINDSTORMS EV3 Home Edition de manera gratuita en [LEGO.com/mindstorms](http://LEGO.com/mindstorms).

### **3.2 ¿CUÁLES SON LOS REQUISITOS DE SISTEMA RECOMENDADOS PARA EJECUTAR LEGO® MINDSTORMS® EV3 HOME EDITION?**

#### **Microsoft Windows:**

- Windows Vista (32/64 bits) con los Service Packs más recientes o versiones posteriores de Windows
- Procesador Dual Core a 2,0 GHz o superior.
- 2 GB o más de memoria RAM.
- 2 GB de espacio disponible en disco duro.
- Pantalla XGA (1024 x 768).
- 1 puerto USB disponible.

#### **Apple Macintosh:**

- Mac OS 10.6 con los Service Packs más recientes o versiones posteriores de Mac OS
- Procesador Dual Core a 2,0 GHz o superior.
- 2 GB o más de memoria RAM.
- 2 GB de espacio disponible en disco duro.
- Pantalla XGA (1024 x 768).
- 1 puerto USB disponible.

### **3.3 ¿EN QUÉ IDIOMAS ESTÁ DISPONIBLE EL SOFTWARE LEGO® MINDSTORMS® EV3 HOME EDITION?**

Puedes descargar el software EV3 de forma gratuita desde [LEGO.com/mindstorms](http://LEGO.com/mindstorms) en los siguientes idiomas:

- Chino (simplificado)
- Danés
- Neerlandés
- Inglés americano
- Francés
- Alemán
- Japonés
- Coreano
- Ruso
- Español (ESSA)

### **3.4 ¿HAY GUÍAS DE USO DEL SOFTWARE EV3?**

Sí. Las guías de uso se pueden descargar en PDF desde [LEGO.com/mindstorms](http://LEGO.com/mindstorms).

### **3.5 ¿EN QUÉ IDIOMAS ESTÁN DISPONIBLES LAS GUÍAS DE USO DEL SOFTWARE EV3?**

Puedes descargar las guías de uso del software EV3 de forma gratuita desde [LEGO.com/mindstorms](http://LEGO.com/mindstorms) en los siguientes idiomas:

- Checo
- Chino (simplificado)
- Danés
- Neerlandés
- Inglés (EE. UU.)
- Estonio
- Finlandés
- Francés
- Alemán
- Húngaro
- Italiano
- Japonés
- Coreano
- Letón
- Lituano
- Noruego
- Polaco
- Portugués
- Rumano
- Ruso
- Eslovaco
- Español (ESSA)
- Sueco
- Ucraniano

### **3.6 ¿ES POSIBLE LA PROGRAMACIÓN “EN BRICK” CON EV3?**

Sí. Hemos continuado y mejorado la app de programación “en brick” con el brick LEGO® MINDSTORMS® EV3. Puedes programar con facilidad tareas básicas en el brick EV3. Todos los programas del brick EV3 pueden transferirse al software LEGO MINDSTORMS EV3 Home Edition para realizar una programación más larga y avanzada.

### **3.7 ¿HABRÁ HERRAMIENTAS PARA CREAR MIS PROPIOS BLOQUES DE PROGRAMACIÓN PARA EL SOFTWARE LEGO® MINDSTORMS® EV3 HOME EDITION?**

Sí. Para la mayoría de los usuarios, esta herramienta se llama Mis Bloques y ya está disponible en el software EV3 estándar. Estará disponible un kit de desarrollo de software para quienes creen su propio hardware.

### **3.8 ¿PUEDO PROGRAMAR EL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3 CON EL SOFTWARE NXT?**

No. No es posible programar el brick EV3 con el software NXT.

### **3.9 ¿HABRÁ UN PDF DONDE SE MUESTRE CÓMO PROGRAMAR EN EL BRICK EV3 Y USANDO EL SOFTWARE LEGO® MINDSTORMS® EV3 HOME EDITION?**

Hay una guía de uso en PDF que ofrece una pequeña introducción a la app de programación del brick EV3 en el brick EV3 y describe cómo crear un programa. Para programación en el software EV3, hay dos videos de introducción en la página de inicio del software que te permitirán introducirte en la programación.

### **3.10 ¿ES EL SOFTWARE LEGO® MINDSTORMS® EV3 HOME EDITION COMPATIBLE CON EL HARDWARE NXT?**

Sí. Puedes programar tu brick inteligente NXT usando el nuevo software LEGO MINDSTORMS EV3 Home Edition. Sin embargo, no todas las características del software son compatibles con el brick inteligente NXT.

### **3.11 ¿ES COMPATIBLE EL SOFTWARE LEGO® MINDSTORMS® EV3 CON MI TABLETA?**

Sí y no. La app gratuita EV3 Programmer (disponible en las tiendas de aplicaciones App Store y Google Play) te permite programar tus robots por Bluetooth desde una tableta. Comparada con el software de programación para PC/Mac, la app es más fácil de usar, pero no incluye algunas de las funciones de programación más avanzadas, como los bloques de datos y cálculos. Recomendamos la app EV3 Programmer a constructores que desconozcan la plataforma LEGO MINDSTORMS o quieran tener la oportunidad de programar sus robots aunque no estén cerca de un PC/Mac. Si quieres usar el paquete de software EV3 completo, tendrás que instalar el software LEGO MINDSTORMS EV3 en un PC/Mac. Esta versión del software no está disponible para tabletas en la actualidad.

### **3.12 ADEMÁS DEL SOFTWARE EV3, ¿QUÉ PLATAFORMAS DE PROGRAMACIÓN PUEDO USAR PARA PROGRAMAR EL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

Además del software EV3, también puedes usar LabVIEW y RobotC. El software EV3 es una plataforma de código abierto y, por lo tanto, esperamos que la comunidad MINDSTORMS desarrolle lenguajes adicionales, como JAVA.

### **3.13 ¿CUÁLES SON LAS NUEVAS CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE LEGO® MINDSTORMS® EV3 HOME EDITION EN COMPARACIÓN CON NXT?**

Hay muchas características nuevas y mejoras en el software EV3 en comparación con el software NXT. Algunas de las más notables son: Página de inicio:

- Nueva página de inicio en pantalla completa para navegar por el contenido suministrado, incluido el acceso a los archivos de proyecto de los cinco Robots

Héroe EV3 (TRACK3R, SPIK3R, R3PTAR, GRIPP3R y EV3RSTORM), y enlaces a los 12 robots adicionales hechos por los fans.

Editor de contenidos:

- Se puede editar el contenido desde el software, lo que permite la personalización de los proyectos existentes o la creación de otros nuevos desde cero.

Mayor integración entre el brick EV3 y el entorno de programación:

- La página de hardware permite supervisar el estado y los valores que miden todos los elementos de hardware.
- La identificación automática reconoce los elementos de hardware automáticamente.
- Las características USB a Bluetooth facilitan la configuración de Bluetooth.

Las características de depuración ahora forman parte del entorno de programación:

- Puntos notables en la ejecución
- Los bloques de programación mostrarán un símbolo de advertencia si el hardware que esperaba el bloque de programación es diferente al que detecta la identificación automática.
- Las sondas permiten ver cómo los valores pasan por los cables de datos.

Posibilidades de los nuevos bloques de programación:

- Programación en cadena sencilla con sólo encajar los bloques (ya no se necesita la viga).
- Los parámetros del bloque se configuran directamente en los bloques.
- Lee la secuencia del programa directamente en los bloques.
- Los cables de secuencia mejorados facilitan la visualización de estructuras del programa y la creación de ejecuciones paralelas.
- “Se agregó “Esperar para cambiar” para crear con facilidad robots que se comportan de acuerdo a un cambio en el entorno, a diferencia de esperar el límite, que sólo funciona comparando valores medidos.
- Los cables de datos se mejoraron y se agregó la difusión de datos para simplificar la conversión de tipo de datos.
- Se integraron secuencias en los bloques estándar.
- Ahora la interrupción del bucle es posible, lo que permite crear mecanismos de control de estado avanzados.

### **3.14 ¿QUÉ ES EL EDITOR DE CONTENIDO DEL SOFTWARE EV3?**

El editor de contenido te permite editar, adaptar y personalizar proyectos, o crear tus propios proyectos desde cero. Puedes usar el editor de contenidos para personalizar tus proyectos insertando texto, imágenes, videos y sonido.

### **3.15 ¿EL EDITOR DE CONTENIDO SERÁ COMPATIBLE CON ARCHIVOS .MOV Y .AVI?**

El editor de contenido será compatible con los siguientes formatos de archivo, entre los cuales no se incluye .AVI:

Imagen: JPG, PNG

Video: MP4, ASF, WMV, MOV

Sonido: MP3, WMA

### **3.16 ¿CÓMO ACTUALIZO EL SOFTWARE EV3?**

En Ayuda, en la barra de menú superior del software EV3, puedes activar la opción que permite que el software EV3 busque actualizaciones de manera automática. Al hacer clic en Buscar actualizaciones de software, aparecerá una marca de verificación y el software EV3 buscará de manera automática actualizaciones. (Esto requiere conexión a Internet). Si hay una actualización importante disponible, recibirás una notificación del software EV3. Si deseas instalar la actualización del software EV3, serás conducido a [LEGO.com/mindstorms](http://LEGO.com/mindstorms), donde puedes descargar el archivo de la actualización. Una vez que haya finalizado la descarga, puedes iniciar la actualización.

### **4.1 ¿PARA QUÉ SIRVE LA INTERFAZ BLUETOOTH DEL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

La interfaz Bluetooth hace posible la comunicación con el software EV3 o entre varios bricks EV3. También puedes usar la interfaz Bluetooth para conectar una tableta a tu robot usando las apps EV3 Programmer y EV3 Commander.

### **4.2 ¿POR QUÉ USAR UN CABLE USB PARA CONECTAR EL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3 AL COMPUTADOR SI EXISTE LA COMUNICACIÓN BLUETOOTH?**

La conexión de USB es más rápida y algunas PC no tienen Bluetooth.

### **4.3 ¿PUEDO CONECTAR BRICKS LEGO® MINDSTORMS® EV3 CON UNA CONEXIÓN “DAISY CHAIN” POR BLUETOOTH?**

No. Una conexión “daisy chain” usa el cable USB para conectar bricks EV3.

### **4.4 ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE WI-FI Y BLUETOOTH?**

Wi-Fi y Bluetooth tienen diferentes propósitos. Bluetooth se usa para la comunicación de corta distancia entre dos dispositivos. Wi-Fi se usa para la comunicación en red de mayor alcance, requiere un router de punto de acceso Wi-Fi y consume más batería que Bluetooth.

### **4.5 ¿QUÉ SIGNIFICA “MADE FOR IPOD, IPHONE AND IPAD”?**

La comunicación Bluetooth en el brick EV3 será compatible con el mismo protocolo que usan los dispositivos iOS (por ejemplo, lo puedes comunicar con un iPod, iPhone o iPad). (Esto no es posible en el brick NXT).

### **5.1 ¿PARA QUÉ PUEDO USAR WI-FI CON EL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

La característica Wi-Fi se puede usar para comunicar el brick EV3 con el software EV3. Se debe usar un conector para la red inalámbrica en el host de USB del brick inteligente EV3. (El conector Wi-Fi no se incluye con el producto).

## **5.2 ¿HAY ALGÚN CONECTOR WI-FI QUE RECOMIENDEN PARA USAR CON EL BRICK INTELIGENTE EV3?**

Sí. Los adaptadores inalámbricos NETGEAR N150 (WNA1100) y EDIMAX EW-7811UN son los conectores Wi-Fi recomendados para usar con el brick inteligente EV3.

## **5.3 ¿POR QUÉ USAR UN CABLE USB PARA CONECTAR EL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3 AL COMPUTADOR SI EXISTE LA COMUNICACIÓN WI-FI?**

La conexión USB es más rápida. La batería durará más si la comunicación Wi-Fi está desactivada.

## **5.4 ¿PUEDO CONECTAR BRICKS LEGO® MINDSTORMS® EV3 CON UNA CONEXIÓN “DAISY CHAIN” POR WI-FI?**

No. Una conexión “daisy chain” usa el cable USB para conectar bricks EV3.

## **5.5 ¿SE NECESITA UN ROUTER?**

Sí. Si deseas usar Wi-Fi, se necesita un router.

## **5.6 ¿WI-FI ES MEJOR QUE BLUETOOTH?**

Wi-Fi y Bluetooth tienen diferentes propósitos. Bluetooth se usa para la comunicación de corta distancia entre dos dispositivos. Wi-Fi se usa para la comunicación en red de mayor alcance y consume más batería que Bluetooth.

## **6.1 ¿QUÉ SENSORES LEGO ESTÁN DISPONIBLES PARA LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

Los siguientes sensores están incluidos en el set LEGO MINDSTORMS EV3 (31313):

- 1 sensor táctil
- 1 sensor de color
- 1 sensor de infrarrojos
- 1 transmisor de infrarrojos

Los siguientes sensores también están disponibles para comprar como adicionales a través de [shop.LEGO.com](http://shop.LEGO.com):

- Girosensor
- Sensor ultrasónico y ciertos sensores de otros fabricantes

## **6.2 ¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE LOS SENSORES LEGO® MINDSTORMS® EV3 Y LOS SENSORES NXT?**

Los sensores LEGO MINDSTORMS EV3 son completamente nuevos, proporcionan una mejor interfaz, mayor rendimiento y más precisión que los sensores NXT.

- El sensor de color EV3 puede detectar 7 colores (y la ausencia de color) a diferencia del sensor de color NXT, que sólo detecta 6 colores.
- Con el sensor de color EV3 dispones del modo de luz reflejada, el cual elimina la luz de fondo.
- Los sensores EV3 devuelven valores nuevos 1000 veces/segundo, mientras que los sensores NXT sólo devuelven valores nuevos 333 veces/segundo.

### **6.3 ¿FUNCIONARÁN LOS SENSORES LEGO® MINDSTORMS® EV3 CON EL BRICK INTELIGENTE NXT?**

No. Los sensores LEGO MINDSTORMS EV3 son digitales y por lo tanto no funcionarán con el brick inteligente NXT.

### **6.4 ¿SE NECESITARÁN CABLES CONECTORES NUEVOS?**

No. LEGO® MINDSTORMS® EV3 usa los mismos cables conectores RJ-12 que LEGO MINDSTORMS NXT.

### **6.5 ¿SE PUEDEN USAR LOS SENSORES LEGO® MINDSTORMS® EV3 JUNTO CON LOS SENSORES NXT?**

Sí. El brick LEGO MINDSTORMS EV3 usa los mismos cables conectores RJ-12 que el brick LEGO MINDSTORMS NXT.

### **6.6 ¿SE PUEDEN USAR LOS SENSORES NXT CON EL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

Sí. LEGO MINDSTORMS EV3 usa los mismos elementos LEGO Technic y los cables conectores RJ-12.

### **7.1 ¿QUÉ MOTORES INCLUYE EL SET LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

Dos servomotores interactivos grandes y un servomotor interactivo mediano.

### **7.2 ¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE LOS SERVOMOTORES INTERACTIVOS LEGO® MINDSTORMS® EV3 Y LOS SERVOMOTORES INTERACTIVOS NXT?**

Las especificaciones del motor grande EV3 son las mismas que las del NXT; sin embargo, la interfaz se optimizó para obtener posibilidades de construcción más rápidas y complejas.

El servomotor interactivo mediano es un motor completamente nuevo que proporciona nuevas posibilidades.

### **7.3 ¿SE PUEDEN USAR LOS SERVOMOTORES INTERACTIVOS LEGO® MINDSTORMS® EV3 INDISTINTAMENTE A LOS SERVOMOTORES INTERACTIVOS NXT?**

Técnicamente, sí, pero el diseño de los motores LEGO MINDSTORMS EV3 grandes es diferente del de los servomotores interactivos NXT. Los motores LEGO MINDSTORMS EV3 grande permiten una mejor experiencia de construcción.

#### **7.4 ¿SE PUEDEN USAR LOS MOTORES LEGO® MINDSTORMS® EV3 Y NXT JUNTOS?**

Sí.

#### **7.5 ¿SE PUEDEN USAR LOS SERVOMOTORES INTERACTIVOS LEGO® MINDSTORMS® EV3 CON EL BRICK INTELIGENTE NXT?**

Sí. Se pueden usar los servomotores interactivos grandes y el servomotor interactivo mediano con el brick inteligente NXT.

#### **7.6 ¿SE PUEDEN USAR LOS MOTORES POWER FUNCTIONS CON EL BRICK INTELIGENTE LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

No. Los conectores no son compatibles.

#### **7.7 ¿QUÉ SIGNIFICA “DAISY CHAIN”?**

“Daisy chain” es la habilidad de vincular hasta cuatro bricks LEGO® MINDSTORMS® EV3 con un cable USB para permitir que tu robot tenga dieciséis puertos de salida y dieciséis puertos de entrada, todos controlados desde el brick LEGO MINDSTORMS EV3 principal.

#### **7.8 ¿QUÉ SE NECESITA PARA ESTABLECER UNA CONEXIÓN “DAISY CHAIN”?**

Varios sensores, motores y bricks LEGO® MINDSTORMS® EV3, además del cable USB estándar adicional para LEGO MINDSTORMS EV3.

#### **7.9 ¿CUÁNTOS BRICKS INTELIGENTES LEGO® MINDSTORMS® EV3 PUEDO CONECTAR MEDIANTE “DAISY CHAIN”?**

Puedes conectar mediante “daisy chain” hasta cuatro bricks LEGO MINDSTORMS EV3.

#### **7.10 ¿SE PUEDEN REALIZAR CONEXIONES “DAISY CHAIN” A TRAVÉS DE WI-FI Y BLUETOOTH?**

No. Las conexiones “daisy chain” necesitan que se conecten los bricks LEGO® MINDSTORMS® EV3 a través de cables USB.

#### **8.1 ¿EN QUÉ SE DIFERENCIA EL BRICK INTELIGENTE LEGO® MINDSTORMS® EV3 DEL BRICK INTELIGENTE NXT?**

El brick LEGO MINDSTORMS EV3 es un brick inteligente completamente nuevo: es el brick inteligente más poderoso jamás creado. El brick LEGO MINDSTORMS EV3 se creó con un procesador más rápido y robusto, el cual no sólo aumenta el rendimiento en todos los parámetros en comparación con el brick inteligente NXT, sino que además presenta nuevas posibilidades que no están disponibles en NXT.

## **8.2 EL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3 Y EL BRICK INTELIGENTE NXT, ¿USARÁN EL MISMO FIRMWARE?**

No.

## **9.1 ¿CUÁLES SON LOS TIEMPOS DE CARGA Y CONDICIONES PARA LA BATERÍA RECARGABLE?**

Los mismos que en LEGO® MINDSTORMS® NXT. El tiempo de carga completa es de cuatro horas y necesita un cargador de c.c. LEGO (referencia 8887).

## **9.2 ¿PUEDO USAR LAS BATERÍAS DEL BRICK INTELIGENTE NXT EN EL BRICK INTELIGENTE LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

No, pero el cargador es el mismo para las dos plataformas y, por lo tanto, puedes usar el cargador actual.

## **9.3 ¿SE PODRÁ USAR EL MISMO CARGADOR?**

Sí.

## **9.4 ¿QUÉ BATERÍAS PUEDO USAR? AA VS. LITIO VS. RECARGABLES**

Recomendamos usar 6 baterías alcalinas AA de 1,5 V o una batería recargable LEGO® MINDSTORMS® EV3.

## **9.5 TENGO UN SET LEGO MINDSTORMS NXT2.0 (8547); ¿HABRÁ UN KIT DE ACTUALIZACIÓN/CONVERSIÓN DE NXT A LEGO MINDSTORMS EV3 (31313)?**

No, pero LEGO MINDSTORMS EV3 ofrece compatibilidad inversa con NXT. Por lo tanto, puedes usar tu brick inteligente NXT junto con el brick inteligente EV3 en muchas situaciones. Sin embargo, si quieres aprovechar al máximo LEGO MINDSTORMS EV3, necesitarás hacer la transición completa al brick inteligente EV3.

## **10.1 ¿PUEDO USAR PIEZAS NXT CON LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

El brick LEGO MINDSTORMS EV3 usa los mismos elementos LEGO Technic y cables conectores RJ-12 que el brick LEGO MINDSTORMS NXT, por lo que todos tus sensores, motores y elementos de construcción existentes funcionarán en la nueva plataforma. Nota que la batería recargable NXT no se puede usar con el brick LEGO MINDSTORMS EV3.

## **10.2 ¿PUEDO CONECTAR MI BRICK NXT AL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

No. No es posible realizar conexiones “daisy chain” con el brick NXT.

## **10.3 ¿PUEDO SEGUIR USANDO LA BATERÍA RECARGABLE Y EL CARGADOR?**

No. No puedes seguir usando la batería, ya que la interfaz ha cambiado; pero sí puedes usar el cargador de c.c. (8887).

## **10.4 ¿PUEDO PROGRAMAR EL BRICK NXT USANDO EL SOFTWARE LEGO® MINDSTORMS® EV3?**

Sí. Puedes programar tu brick NXT usando el nuevo software LEGO MINDSTORMS EV3. Sin embargo, no todas las características del software EV3 son compatibles con el brick NXT.

Se puede descargar el software EV3 de manera gratuita en [LEGO.com/mindstorms](http://LEGO.com/mindstorms).

## **10.5 ¿PUEDO PROGRAMAR EL BRICK LEGO® MINDSTORMS® EV3 CON EL SOFTWARE NXT?**

No. No puedes programar tu brick LEGO MINDSTORMS EV3 con el software NXT.

## **11.1 ¿EXISTEN APPS DISPONIBLES PARA EL BRICK EV3?**

Sí. Existen cuatro apps LEGO® MINDSTORMS® EV3 gratuitas para dispositivos inteligentes iOS y Android.

- EV3 Programmer: te permite construir y programar robots desde tu tableta.
- EV3 Fix the Factory: un juego de rompecabezas robóticos divertido y desafiante basado en el universo LEGO® MINDSTORMS®.
- EV3 Robot Commander: la aplicación de control de robots oficial de LEGO® MINDSTORMS®.
- EV3 3D Builder: la experiencia de construcción 3D oficial de LEGO® MINDSTORMS®.

## **11.2 ¿PUEDO CONTROLAR MIS ROBOTS EV3 USANDO UNA APP?**

Sí. Las apps EV3 Programmer y EV3 Robot Commander están diseñadas específicamente para controlar tus robots EV3. Con la app EV3 Programmer puedes construir programas que hagan que tus robots respondan de diferentes formas; la app EV3 Commander te permite usar tu dispositivo inteligente como control remoto para dirigir tus robots. Ambas apps usan la tecnología Bluetooth para conectar el brick EV3 a tu dispositivo inteligente.