

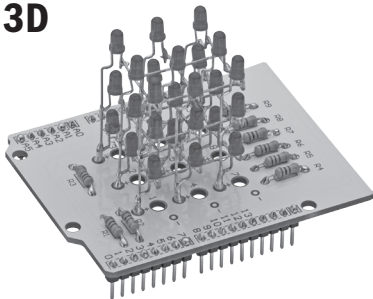


# RadioShack®

Guía del Usuario

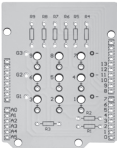
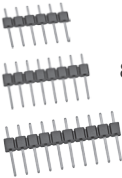



2770158

## Kit para construir Cubo de LEDs 3D



Gracias por su compra del Kit para construir Cubo de LEDs 3D de **RadioShack**. Le suplicamos leer esta guía del usuario antes de instalar, preparar y utilizar su nuevo Cubo de LEDs.

# Contenido del Envase

TCI	Cabezas de Clavija	
		<p>6 Clavijas</p> <p>8 Clavijas (2)</p> <p>10 Clavijas</p>
Resistencias 100 Ohm (9)	LED (27)	Etiqueta Adhesiva
 <p>Marrón</p> <p>Negro</p> <p>Dorado</p>		

- Compatible con placa Arduino Uno R2/R3.

# **Antes de Comenzar**

Siempre se deben inculcar buenos hábitos de trabajo. El soldador no es un juguete.

- Prepare una zona de trabajo limpia y ordenada, sin ningún tipo de distracción.
- Verifique todas las herramientas y componentes.
- Revise los esquemas e instrucciones. Es esencial cuidar todos los detalles.

# Ensamblaje del Kit de LEDs

## ① Doblar los Cables de los LED

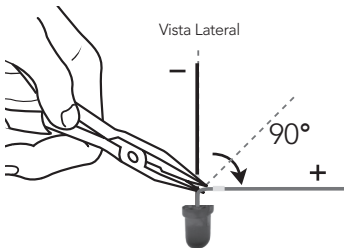
**Nota:** Los LEDs están polarizados. El cable más largo es positivo; el cable más corto es negativo.

**Consejo:** Utilizar unos alicantes de puntas para doblar correctamente los cables en ángulo recto.

1. Sujete el LED con el cable positivo hacia usted.
2. Utilice los alicantes para doblar el cable positivo por debajo de la muesca 90° a la derecha.

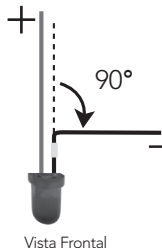
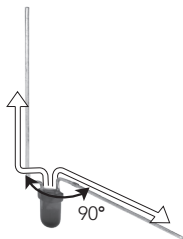
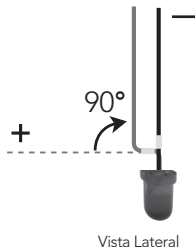


Vista Frontal



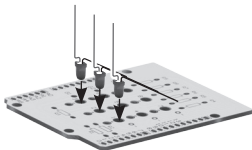
Vista Lateral

3. Por encima de la muesca, doble otra vez el cable positivo hacia arriba a  $90^\circ$ .
4. Con el cable positivo doblado hacia usted, doble el cable negativo por encima de la muesca,  $90^\circ$  hacia la derecha.
5. Repita este proceso para los 27 LEDs.

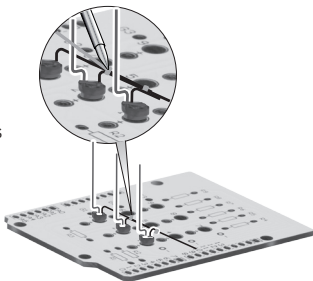


## ② Construir Hileras de LEDs

1. Introduzca los LEDs doblados boca abajo en los orificios 3, 2, y 1 de la TCI con los cables negativos dirigidos hacia las señales negativas y los cables positivos hacia las señales positivas.



2. Suelde los cables negativos para unirlos y recorte el cable sobrante.
3. Repita este proceso hasta construir nueve hileras de tres LEDs.

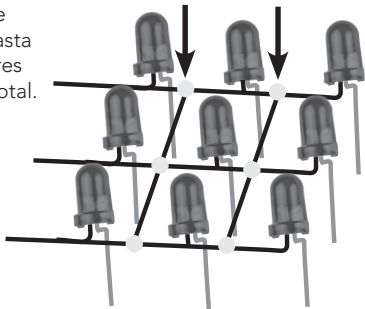


### ③ Construir una Capa de LEDs

1. Una tres hileras de LEDs soldando dos trozos de hilo a los cables negativos de ambos lados de los LEDs centrales.

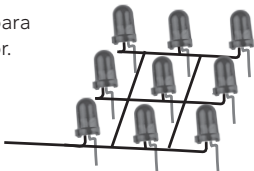
**Consejo:** *Aplique una pequeña cantidad de estaño en el punto donde se desee colocar el hilo, después coloque el hilo, y vuelva a calentar el estaño.*

2. Recorte el hilo sobrante.
3. Repita este proceso hasta construir tres capas en total.



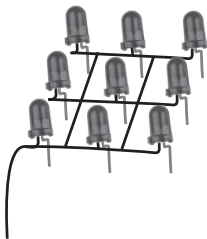
## ④ Montar la Capa Base de LEDs

1. Seleccione una capa para que sea la capa inferior.
2. Alinee la capa con los cables positivos sobre los pads correspondientes, y los cables negativos sobre G1, G2, y G3.



Capa Base de LEDs

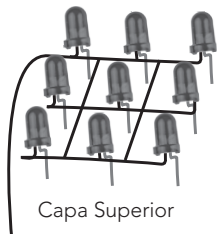
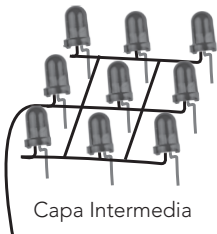
3. Recorte los dos cables negativos posteriores, dejando solo el cable negativo frontal sobre G1.
4. Doble el cable negativo, e introduzca todos los cables en sus pads correspondientes.
5. Suelde todos los pads para la capa, y recorte los cables sobrantes de la otra cara de la placa y lo más cerca posible de la placa.





## 5 Añadir Capas de LEDs

1. Seleccione una capa intermedia y recorte los dos cables negativos exteriores, dejando solo el cable negativo intermedio.
2. Coloque la capa sobre la capa base y suelde los cables positivos a los cables positivos de la capa base.
3. Doble y suelde el cable negativo en G2. Utilice el cable sobrante recortado u otro trozo de hilo.
4. Repita el proceso para conectar la capa superior a la capa intermedia, conectando el hilo negativo posterior en G3.

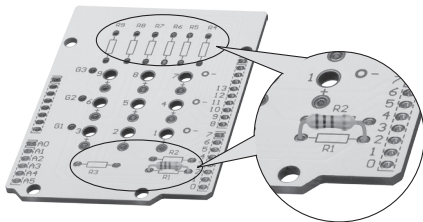


## ⑥ Instalar Resistencias

1. Doble los cables de las resistencias cerca de las resistencias.
2. Suelde las resistencias sobre los pads de resistencia (R1 a R9) y recorte los cables sobrantes a ras de la placa.
3. Separe la etiqueta adhesiva de la lámina posterior y péguelo a la parte inferior de la placa de circuito impreso. No cubra las pads para los bases de clavija.

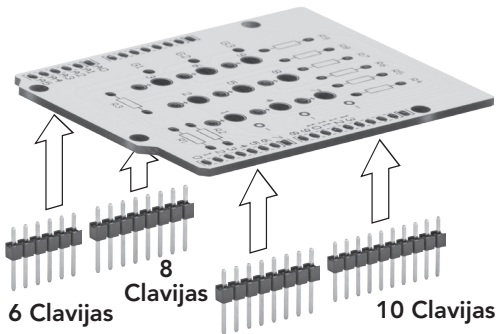
### **Nota:**

- Las resistencias no están polarizadas y se pueden introducir en cualquier dirección.



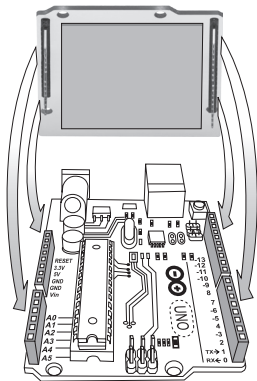
## ⑦ Instalar Bases con Clavijas

Introducir las bases con clavijas por la parte inferior de la TCI y suélde correctamente.



## ⑧ Conectar a la Placa Arduino

1. Conecte las bases con clavijas en las tomas correspondientes de la placa Arduino.
2. Conecte la placa Arduino al ordenador utilizando un cable USB (no incluido) para que pueda comunicarse y alimentarse.



## Descargar el Sketch Arduino

1. Dirija a RadioShack techspecs blog y encuentre "RadioShack LED Cube Offers a Fun Challenge" entrada de blog (<http://blog.radioshack.com/2013/03/radioshack-led-cube-offers-a-fun-challenge/>).
2. Haga clic en **RadioShack LED Cube Support Files**, abra la carpeta, y extraiga el contenido de la carpeta en su computadora.
3. Haga doble clic en **LED\_CUBE.ino** para abrir el programa de desarrollo Arduino. Puede guardar el archivo en la carpeta de Arduino.
4. Verifique y Cargar el Sketch

**Nota:** Los archivos de **RadioShack LED Cube Support Files** incluye el esquema del Cubo LED.

# Información de la FCC

Este equipo ha sido probado y se ha determinado el cumplimiento del mismo con respecto a los límites correspondientes a los dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Reglas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU.). Estos límites están establecidos para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en las residencias. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia, por lo cual, si no se instala y se emplea de conformidad con las instrucciones, puede causar interferencia dañina en las comunicaciones de radio. No obstante, no hay garantía de que tal interferencia no vaya a ocurrir en alguna instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina en la recepción de las ondas de radio o de televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se exhorta al usuario a tratar de corregir la interferencia con una o más de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.

- Conecte el equipo en una toma de corriente de un circuito diferente al cual está conectado el receptor.
- Si necesita ayuda, consulte al personal o a un técnico de radio y televisión.

## Garantía Limitada

**RadioShack** garantiza este producto contra defectos de fabricación en los componentes y mano de obra en condiciones normales de uso por parte del comprador original durante **noventa (90) días** a partir de la fecha de adquisición en una tienda propiedad de **RadioShack**, franquicia o distribuidor autorizado por RadioShack. **RADIOSHACK NO OTORGA NINGÚN OTRO TIPO DE GARANTÍA EXPLÍCITA.**

Esta garantía no cubre: (a) daños y fallos provocados o atribuibles al abuso, uso incorrecto, incumplimiento de las instrucciones, la instalación o el mantenimiento incorrecto, alteración, accidentes, actos de fuerza mayor (por ejemplo inundaciones o tormentas con aparato eléctrico), voltaje o corriente excesiva; (b) reparaciones incorrectas o inadecuadas efectuadas por personas que no pertenecen al Servicio Técnico Oficial de **RadioShack**; (c) consumibles como fusibles o pilas; (d) el desgaste o

deterioro ordinario y los daños externos; (e) el coste de transporte, envío y seguro; (f) los costes de retirada del producto, instalación, configuración, ajuste o reinstalación; y (g) las reclamaciones realizadas por personas distintas al comprador original.

Si se presenta algún problema cubierto por esta garantía, deberá llevar el producto y la factura de compra **RadioShack** como prueba de la fecha de compra a cualquier tienda **RadioShack** de EEUU. **RadioShack** deberá, a su discreción y a menos que la ley indique lo contrario: (a) reparar el producto sin gastos de piezas y mano de obra; (b) sustituir el producto por otro igual o equivalente; o (c) reembolsar el importe del precio de compra. Todas las piezas y productos sustituidos, y los productos cuyo importe sea reembolsado, serán propiedad de **RadioShack**. Las piezas y los productos nuevos o reparados estarán cubiertos por el servicio de garantía. Las piezas y los productos reparados o sustituidos quedan garantizados por el tiempo restante del periodo de garantía original. Las reparaciones o sustituciones realizadas después del periodo de garantía deberán ser abonadas por el consumidor.

**RADIOSHACK RECHAZA EXPRESAMENTE TODAS LAS GARANTÍAS Y CONDICIONES NO DECLARADAS EN**



ESTA GARANTÍA LIMITADA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS IMPUESTAS POR LA LEY, INCLUIDA LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y, CUANDO CORRESPONDA, LA GARANTÍA LIMITADA DE ADECUACIÓN A UN OBJETIVO PARTICULAR, EXPIRARÁN CUANDO HAYA TRANSCURRIDO EL PERIODO ESTABLECIDO DE GARANTÍA.

EXCEPTO LAS CONDICIONES DESCRITAS PREVIAMENTE, **RADIOSHACK** NO SERÁ RESPONSABLE FRENTE AL COMPRADOR DEL PRODUCTO NI CUALQUIER OTRA PERSONA O ENTIDAD, POR RESPONSABILIDADES, PÉRDIDAS O DAÑOS CAUSADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR EL USO O EL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO O PROVOCADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA GARANTÍA, INCLUIDOS, Y NO RESTRINGIDO A, LOS DAÑOS PROVOCADOS POR PROBLEMAS Y CUALQUIER PÉRDIDA DE TIEMPO, INFORMACIÓN, PROPIEDAD, INGRESOS O GANANCIAS Y LOS DAÑOS INDIRECTOS, ESPECIALES, IMPREVISTOS, O CONSECUENTES, INCLUSO CUANDO **RADIOSHACK** HAYA SIDO ADVERTIDO SOBRE LA POSIBILIDAD DE QUE SE PRODUZCAN ESTOS DAÑOS.

Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita ni la exclusión o limitación de daños imprevistos o consecuentes, por este motivo las limitaciones y exclusiones anteriores podrían no ser aplicables en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y Usted podría tener otros derechos que difieren de un estado a otro. Póngase en contacto con **RadioShack** en:

**RadioShack** Customer Relations  
300 RadioShack Circle, Fort Worth, TX 76102  
04/08

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

©2013. **RadioShack** Corporation.

Todos los derechos reservados. **RadioShack** es una marca comercial utilizada por **RadioShack** Corporation.

Impreso      03A13  
en Taiwan    2770158