

M  
**22-002**  
Draft v0.1

M 22-002

# *Catalogo de Componentes*

## Componentes usables en

## DccDiyTools

Daniel Vilas

(Draft v0.1)

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons “Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional”.



# 1 Introducción

Los modulos "DCC DiY Tools" son una serie de "Herramientas DCC Hazlo tu Mismo", pensadas para la gente con conocimiento de las placas Arduino y similares puedan desarrollar sus propios modulos sin tener que preocuparse de las complejidades y de los problemas comunes. Cualquiera que tenga un sketch corriendo sobre una placa blanca de prototipo y quiera moverla a su maqueta se puede beneficiar de este modulo y así no depender de un ordenador.

Este documento es un listado de «Componentes UI» (Interface de Usuario en sus siglas en inglés) que se han ido localizando y adquiriendo por diferentes momentos y con diferentes usos posibles. Son un listado de elementos con los que un usuario puede interactuar para controlar los modulos como pueden ser botones, conectores, encoders, leds, ...

El objetivo es tener una referencia visual rápida para escoger el componente más adecuado cuando sea necesario. Es por ello que se encuentran identificadores para poder volver a adquirirlos cuando se quiera. En el caso de originarse en tiendas sin identificador confiable<sup>1</sup> se incluye el más parecido o información para localizarlo.

Cualquiera puede usar este documento para buscar algún componente que le puede interesar para su aplicación.

Las fotografías han sido tomadas de los catálogos públicos o tomadas sobre un papel blanco con celo de doble cara.

<sup>1</sup>Que no es posible saber el fabricante ni el código de producto

## 2 Conectores

### 2.1 Conectores Jack

DC Jack 2mm							
Macho Plug		Origen	Max				
		Amazon	24V				
		Sin Id	3A				
Hembra Socket		Origen	Max				
		Amazon	12V				
		Sin Id	0.5A				
	<b>Codigo</b>	KLDX-PA-0202-A	• <b>Fabricante:</b> Kycon				
• Incluye tuerca para sujetar a panel							
• Incluye protector de goma							
Macho Plug		Origen	Max				
		Amazon	24V				
		Sin Id	3A				
• Cables sobre molde							
Hembra Socket		Origen	Max				
		Amazon	12V				
		Sin Id	0.5A				
	<b>Codigo</b>	1614 16	• <b>Fabricante:</b> LUMBERG				
• Incluye tuerca para sujetar a panel							
• Es de metal conectado a (-)							
• Cables pre-soldados							
<b>Uso</b>	Paso de corriente a cajas						
<b>Ubicacion</b>	TR						

KLDX-0202-A Jack Para PCB						
Hembra Socket		Origen	Max			
		Mouseer	24V			
		KLDX-0202	3.5A			
<b>Codigo</b>	KLDX-0202-A	• <b>Fabricante:</b> Kycon				
<b>Uso</b>	Paso de corriente a PCB					
<b>Ubicacion</b>	CJ					

Cuadro 1: Jack 2mm

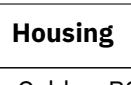
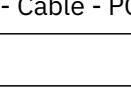
## 2.2 Conectores JST

JST RCY 2 Vias							
Macho Plug		Origen	Max				
		Aliexpress	250V				
		JST RCY	3A				
Hembra Socket		Housing	SYP-02T-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Plug</li> <li>• <b>Color:</b> Rojo</li> </ul>			
		Contact	SYF-001T-P0.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Socket</li> <li>• <b>AWG:</b> 22-28</li> <li>• <b>Alternativa:</b> BYF-001T-P0.6</li> </ul>			
		Origen	Max				
		Aliexpress	250V				
		JST RCY	3A				
		Housing	SYR-02T	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Receptacle</li> <li>• <b>Color:</b> Rojo</li> </ul>			
		Contact	SYM-001T-P0.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Pin</li> <li>• <b>AWG:</b> 22-28</li> <li>• <b>Alternativa:</b> BYM-001T-P0.6</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluyen cables presoldados</li> </ul>					
<b>Uso</b>	Paso de corriente entre modulos						
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren						

Cuadro 2: JST RCY

JST SM 3 Vias				
Macho Plug		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		Amazon	250V	
	JST SM	3A		
	<b>Housing</b>	SMP-03V-BC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Plug</li> <li>• <b>Color:</b> Negro</li> </ul>	
Hembra Socket		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		Amazon	250V	
		JST SM	3A	
	<b>Housing</b>	SMR-03V-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Receptacle</li> <li>• <b>Color:</b> Rojo</li> </ul>	
	<b>Contact</b>	SYM-001T-P0.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Pin</li> <li>• <b>AWG:</b> 22-28</li> <li>• <b>Alternativa:</b> BYM-001T-P0.6</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluyen cables presoldados</li> </ul>				
<b>Uso</b>	Conexion NeoPixel			
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren			

Cuadro 3: JST RCY

JST XH				
Macho Plug		<b>Contact</b>	SXH-001T-P0.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Socket</li> <li>• <b>AWG:</b> 22-28</li> <li>• <b>Alternativa:</b> BXH-001T-P0.6</li> </ul>
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		Farnell	250V	
		JST XH	3A	
		<b>Housing</b>	XHP-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Plug</li> <li>• <b>Color:</b> Blanco</li> </ul>
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		Farnell	250V	
		JST XH	3A	
		<b>Housing</b>	XHP-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Plug</li> <li>• <b>Color:</b> Blanco</li> </ul>
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
<b>Uso</b>	PCB - Cable - PCB			
<b>Ubicacion</b>	CJ			

Hembra Header		<b>Origen</b>	<b>Max</b>				
		Farnell	250V				
		JST XH	3A				
	<b>Housing</b>	B2B-XH-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Header</li> <li>• <b>Color:</b> Blanco</li> </ul>				
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>				
		Farnell	250V				
		JST XH	3A				
	<b>Housing</b>	S2B-XH-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Header</li> <li>• <b>Color:</b> Blanco</li> </ul>				
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>				
		Farnell	250V				
		JST XH	3A				
	<b>Housing</b>	B4B-XH-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Header</li> <li>• <b>Color:</b> Blanco</li> </ul>				
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>				
		Farnell	250V				
		JST XH	3A				
	<b>Housing</b>	S4B-XH-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Header</li> <li>• <b>Color:</b> Blanco</li> </ul>				
<b>Uso</b>	PCB - Cable - PCB						
<b>Ubicacion</b>	CJ						

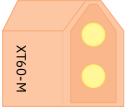
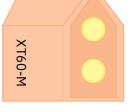
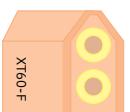
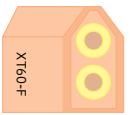
Cuadro 4: JST XH

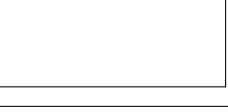
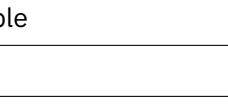
## 2.3 Conectores RJ

<b>RJ45</b>							
Macho		<b>Origen</b>	<b>Max</b>				
		Amazon	150V				
		RJ45	1.5A				
	<b>Codigo</b>	MTP-88-U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fabricante:</b> Multicomp</li> </ul>				
Macho		<b>Origen</b>	<b>Max</b>				
		Amazon	150V				
		RJ45	3A				
	<b>Codigo</b>	7001-8P8C-R-M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fabricante:</b> Multicomp Pro</li> </ul>				
<b>Uso</b>	Modulos LCC OpenLCB						
<b>Ubicacion</b>	TR						

Cuadro 5: Conectores RJ45

## 2.4 Conectores XT60

Serie XT60				
Fabricante	China-Amass			
Macho Plug		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		TME	500V	
		XT60-M	30A	
		<b>Codigo</b>	XT60-M	• Para Cable
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		TME	500V	
		XT60PW-M	30A	
		<b>Codigo</b>	XT60PW-M	• Para PCB
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		TME	500V	
Hembra Socket		XT60-F	30A	
		<b>Codigo</b>	XT60-F	• Para Cable
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		TME	500V	
		XT60PW-F	30A	
		<b>Codigo</b>	XT60PW-F	• Para PCB
<b>Uso</b>	Paso Señal DCC			
<b>Ubicacion</b>	CJ			

Serie XT60I				
Fabricante	China-Amass			
Macho Plug		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		TME	500V	
		XT60IPW-M	30A	
		<b>Codigo</b>	XT60IPW-M	• Para PCB
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		TME	500V	
Hembra Socket		XT60I-F	30A	
		<b>Codigo</b>	XT60I-F	• Para Cable
		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		TME	500V	
		XT60I-F	30A	
		<b>Codigo</b>	XT60I-F	• Para PCB
<b>Uso</b>	Paso Señal DCC, con Detección			
<b>Ubicacion</b>	CJ			

Cuadro 6: Serie XT60

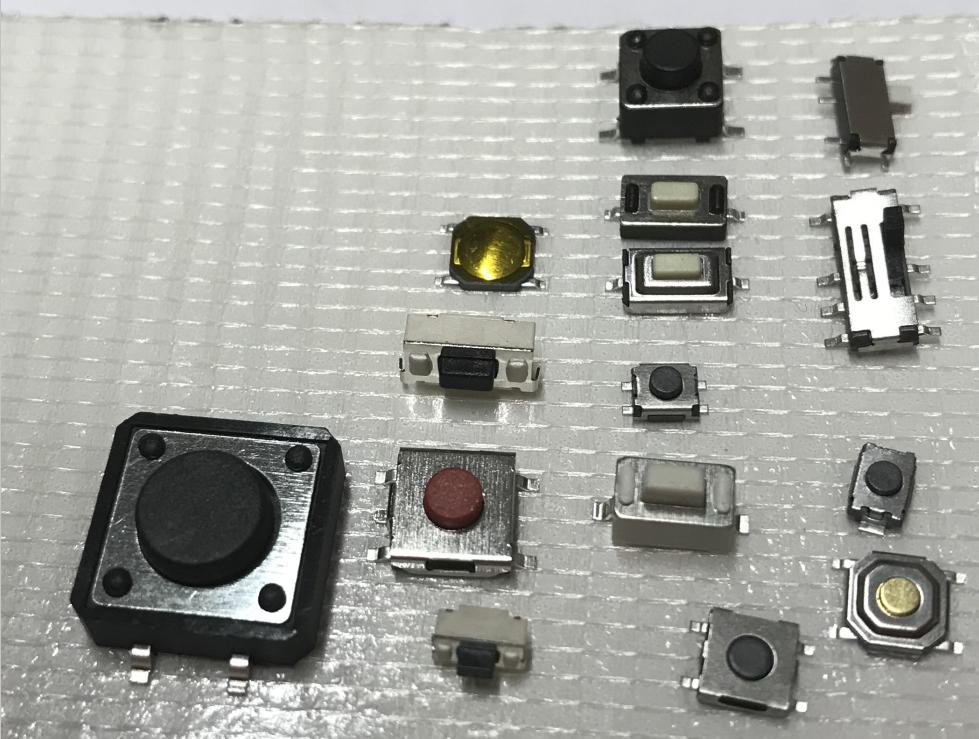
## 2.5 USB

USB						
Panel		Origen	Max			
		DigiKey	5V			
		CAB-15464	0.5A			
<b>Codigo</b>		CAB-15464	• <b>Fabricante:</b> Spark Fun			
Uso	Usb en cajas					
Ubicacion	TT-Tren					

Cuadro 7: Conectores USB

### 3 Botones

#### 3.1 Botones SMD

Botones SMD Amazon			
			
		6x6x3.5	SPST 6.6x2.7x1
		6x3.5x1.5 (B)	DT3P 8x3.5x1.5
	4.5x4.5x0.7 (D)	6x3.5x1.5 (B)	
	7x2.5x3.3 [L]	3.3x2.8x1.2	
12x12x3	6.5x6.5x2 (R)	6x3.5x3.3(B)	3.8x3x1.3
	4.5x2.3x2 (L)	4.5x4.5x1	5x5x1 (D)
<b>Uso</b>	Tener Catalogo Botones para buscar		
<b>Ubicacion</b>	TR		

Cuadro 8: Botones SMD Amazon

### 3.2 Botones Through Hole

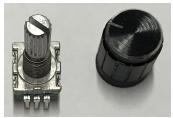
Botones TH Amazon					
<b>Nota</b>	STD = 6x6x3				
					
STD (BL)		STD (PL)			
STD (BN)	4.3x3x4.3			7.2x3x3.5	4.5x4.5x2.7
STD (BP)	STD' (L)	12x12x3	12x12x3	STD (L)	6x3.3x3
<b>Uso</b>	Tener Catalogo Botones para buscar				
<b>Ubicacion</b>	TR				

Cuadro 9: Botones SMD Amazon

### 3.3 Encoders

Encoder Raton										
EC10		<b>Origen</b>	<b>Max</b>							
		Aliexpress	5V							
		Codificador	1mA							
	<b>Codigo</b>	EN11-HSM1BQ30	• <b>Fabricante:</b> ALPS							
<b>Uso</b>	UI Dcc Decoder Config									
<b>Ubicacion</b>	TR									

Cuadro 10: Encoder EC10

Encoder EC11							
EN11 Suelto		Origen	Max				
		Amazon	5V				
		EC11	10mA				
	Codigo	EN11-HSM1BQ30	• Fabricante: TR Electronics				
<b>Uso</b>	UI Dcc Decoder Config						
<b>Ubicacion</b>	TR						
Encoder HW-040 (EC11)							
HW-040 En PCB		Origen	Max				
		Aliexpress	5V				
		HW-0404	10mA				
<b>Uso</b>	UI Dcc Decoder Config						
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren						

Cuadro 11: Encoder EC11

### 3.4 Interruptores

Interruptor Basculante							
KCD1-101		Origen	Max				
		Amazon	125V				
		Interruptor	10A				
	Codigo	RA11131121	• Fabricante: E-Switch				
<b>Uso</b>	UI Dcc Decoder Config						
<b>Ubicacion</b>	TR						

Cuadro 12: Interruptor Basculante

Reles					
Modulo 1x		Origen	Max		
		Aliexpress	250V		
		Modulo Rele	10A		
<b>Uso</b>	Horno SMD (intencion)				
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren				

Cuadro 13: Reles

### 3.5 Capacitivos

Keypad Capacitivo				
16 Keys TTP229		<b>Origen</b>	<b>Max</b>	
		Aliexpress	5V	
		ttp229 Keypad	10mA	
<b>Uso</b>	KeyPad mando LCB			
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren			

Cuadro 14: KeyPads

## 4 Display

### 4.1 Grafico

TFT				
1.8 SPI	 1.8 SPI 128x160 1.8 TFT MODULE	Origen	Max	
		Aliexpress	5V	
		1.8 SPI TFT	50mA	
0.96 I2C	 INDUSCENSION	Chip	ST7735B	<ul style="list-style-type: none"><li>Tiene para una SD</li></ul>
		Origen	Max	
		Amazon	5V	
		0.96 I2C TFT	50mA	
		Chip	SSD 1306	<ul style="list-style-type: none"><li>Color Blanco</li></ul>
<b>Uso</b>	Dcc Decoder Config			
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren			

Cuadro 15: Displays Graficos

## 5 Otros

### 5.1 PortaPilas

Portapilas 2xAA				
Cableado		Origen	Max	
		Amazon	3V	
		Porta Pilas	1A	
<b>Codigo</b>	2463	<b>Fabricante:</b> Keystone		
	• Modificado, terminado en un JST XH2.54 2 vias			
<b>Uso</b>	Dcc Decoder Config - Portable			
<b>Ubicacion</b>	TR			

Cuadro 16: Porta Pilas 2463

### 5.2 Servo Motores

SG-90				
SG-90		Origen	Max	
		Aliexpress	5V	
		SG-90	1A	
• Sin marca				
<b>Uso</b>	Control Desvios			
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren			

Cuadro 17: Servo SG-90

C1.5CLS				
C1.5CLS		Origen	Max	
		Aliexpress	5V	
		Servo Lineal	1A	
• Sin marca				
<b>Uso</b>	Control Desvios			
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren			

Cuadro 18: Servo SG-90

Controlador					
PCA9685		Origen	Max		
		Aliexpress	5V		
		PCA9685	1A		
<b>Uso</b>	Control Desvíos				
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren				

Cuadro 19: Servo Controller

### 5.3 Networking

Modulos Ethernet								
ENC28J60		Origen	Max					
		Aliexpress	5V					
		Eth Arduino ENC	1A					
• Sin marca								
<b>Uso</b>	LCB por Ethernet							
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren							

Cuadro 20: Ethernet

### 5.4 Audio

Modulos Audio								
PCM-5102		Origen	Max					
		Aliexpress	5V					
		PCM5102A	10mA					
• CJMCU								
<b>Uso</b>	Audio de fondo en la Maqueta							
<b>Ubicacion</b>	TT-Tren							

Cuadro 21: Modulos de Audio