

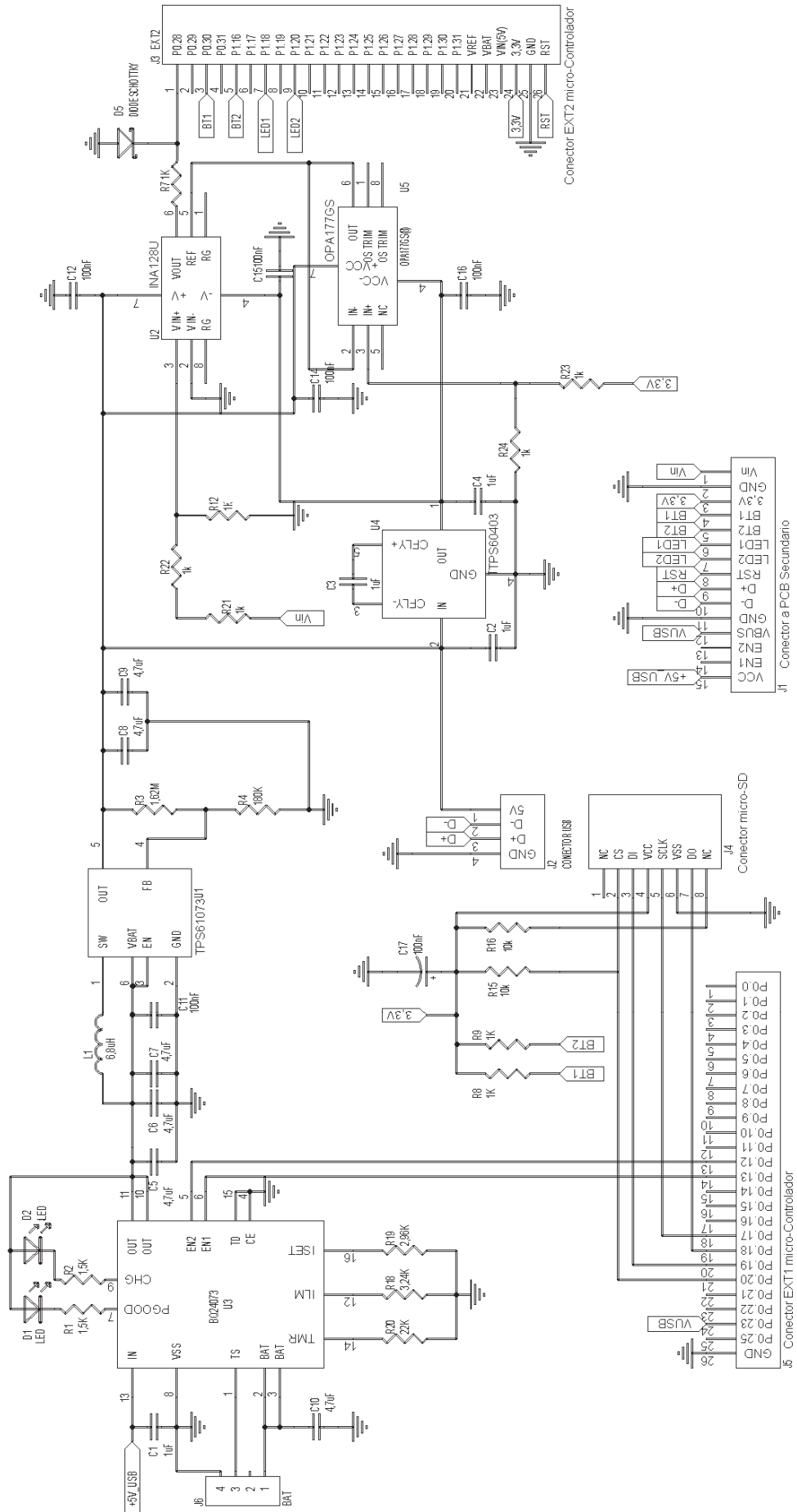


Figura 4.34 Esquemático del circuito principal

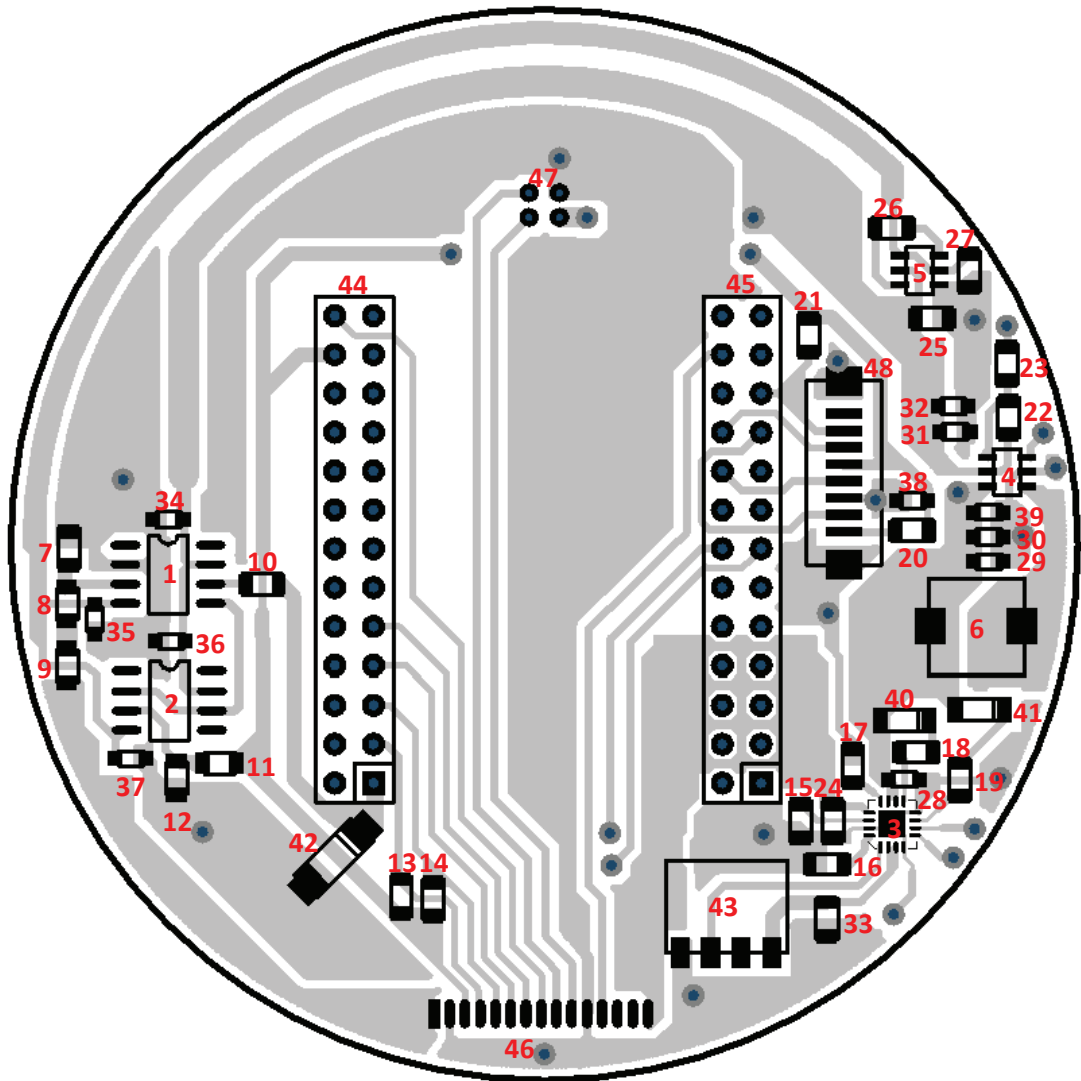


Figura 4.35 Capa superior del PCB principal

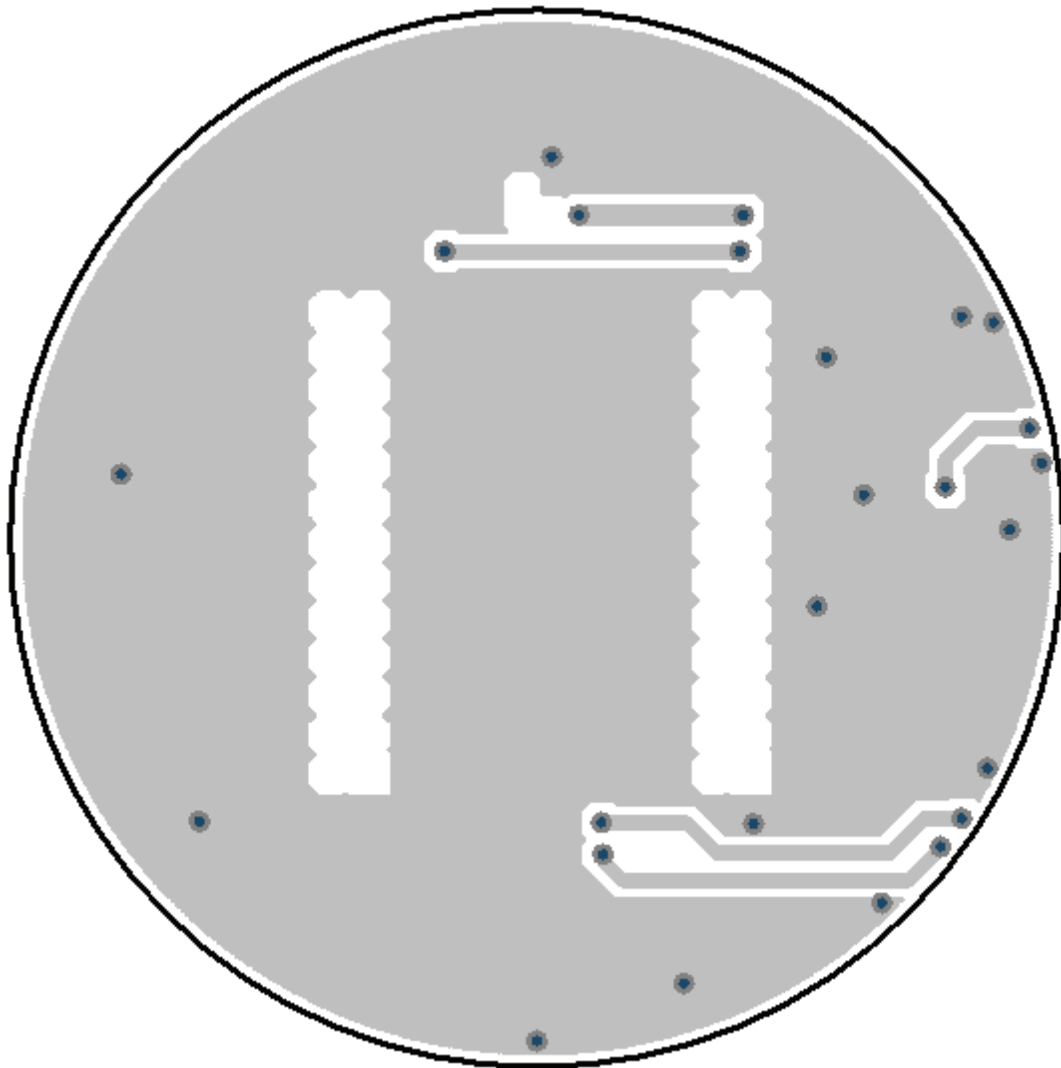


Figura 4.36 Capa inferior del PCB principal

Referencia Fig. 4.35	Descripción	Encapsulado	Manufactor
1	Amplificador de instrumentación INA128U	SO-8	Texas Instruments
2	Amplificador operacional OPA177GS	SO-8	Texas Instruments
3	Cargador de Batería BQ24073	QFN-16	Texas Instruments
4	Elevador de tensión DC-DC TPS61073	SOT-23	Texas Instruments
5	Convertor de tensión DC TPS60403	SOT-23	Texas Instruments
6	Inductor B82462-G4 - Núcleo de ferrita - 10uH - 20%	---	Epcos
7,8,9,10,11,12,13,14	Resistencia CR1206-FX-1001ELF-1KOHM-250mW-1%	1206	Bourns
15	Resistencias CRCW120622K0FKEA - 22KOHM-250mW-1%	1206	Vishay Draloric
16	Resistencia CRCW08052K94FKEA-2.94KOHM-125mW-1%	0805	Vishay Draloric
17	Resistencia MC0805S8F3241T5E-3.24KOHM-125mW-1%	0805	Multicomp
18,19	Resistencia CRCW12061K50FKEA-1,5KOHM-250mW-1%	1206	Vishay Draloric

20,21	Resistencia CR0805-FX-1002ELF-10KOHM-125mW-1%	0805	Bourns
22	Resistencia CRCW08051M62FKEA-1,62MOHM-125mW-1%	0805	Vishay Draloric
23	Resistencia CRCW0805180KFKEA-180KOHM-125mW-1%	0805	Vishay Draloric
24,25,26,27	Capacitor cerámico EMK212B7105KD-T-1uF-16V-X7R-10%	0805	Taiyo Yuden
28,29,30,31,32	Capacitor cerámico LMK107BJ475KA-T-4.7uF-10V-X5R-10%	0603	Taiyo Yuden
33	Capacitor cerámico EMK212B7475KG-T-4.7uF-16VDC-X7R-10%	0805	Taiyo Yuden
34,35,36,37,38,39	Capacitor cerámico EMK107B7104KA-T-0.1uF-16V-X7R-10%	0603	Taiyo Yuden
40,41	Led SMD	1206	---
42	Diodo SCHOTTKY 1N5817	---	On-Semiconductor
43	Conector Batería Li-Ion 4 pines	---	---
44,45	Conector macho 26 pines para conexión del micro-controlador LCP-H2148.	IDC-26	---
46	Conector a PCB interfaz	---	---
47	Conector USB tipo B	---	---
48	Zócalo micro-SD	---	---

Tabla 4.8 Componentes utilizados PCB Principal

En las figuras 4.37 y 4.38 se muestra el PCB principal terminado.

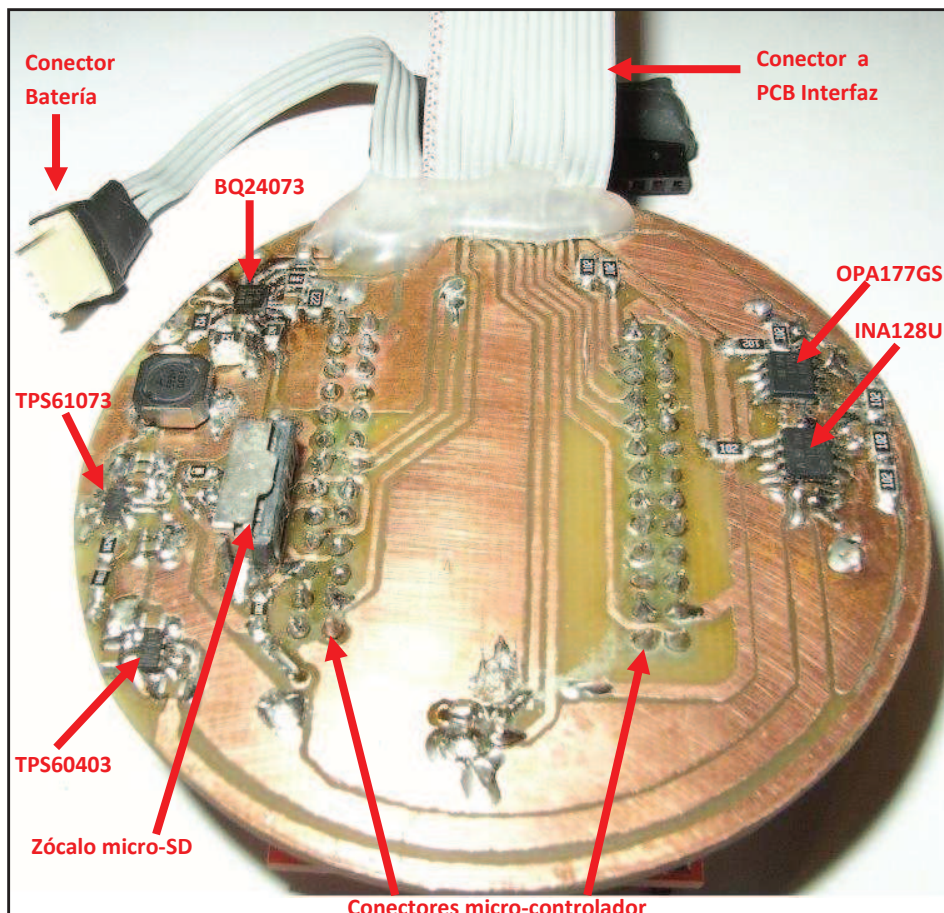


Figura 4.37 Vista Capa superior PCB principal terminado

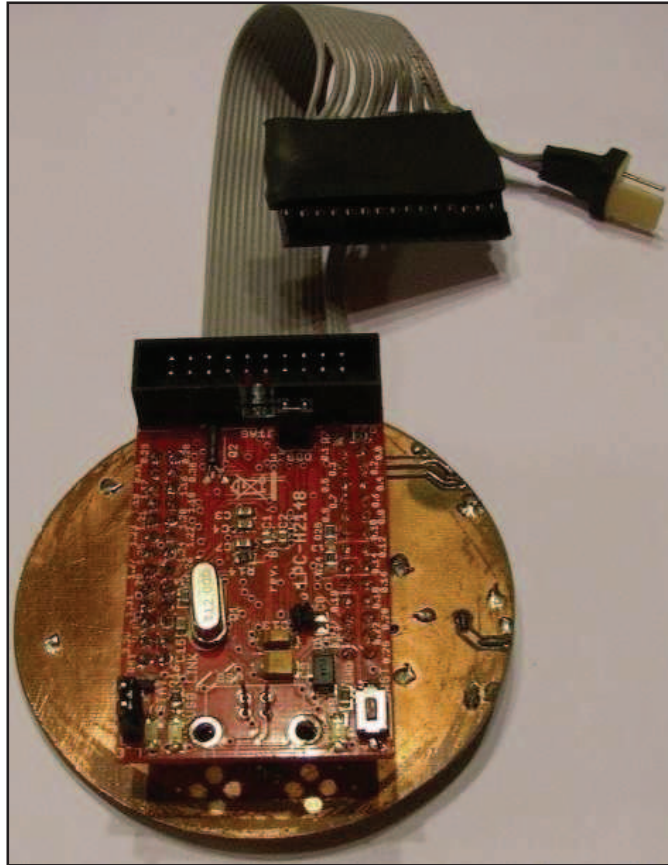


Figura 4.38 Vista capa inferior PCB principal terminado

4.6.2.2 PCB Interfaz

Este PCB proporciona la interfaz para que el usuario pueda controlar el DAAD, conectarlo al puerto USB y proporcionarle la señal proveniente del acelerómetro. Se conecta al PCB principal por medio de un conector de 15 pines.

Cuenta con dos botones de menú (BT1 y BT2), dos leds indicadores de estado (L1 y L2), un botón de reset (RST), un conector USB tipo B, un conector BNC para la señal proveniente del acelerómetro y un led indicador de alimentación presente. La función de cada botón y el significado del estado de los leds se presentaron en la sección 4.5.3.2.

El PCB diseñado es simple y de dimensiones 6,3x4mm. En la figura 4.39 se presenta el esquemático del circuito de interfaz, mientras que en la figuras 4.40 y 4.41 se muestra el diseño del PCB en su capa inferior y superior respectivamente. La tabla 4.9 contiene un listado con la descripción de los componentes utilizados en la construcción de este PCB.

Al igual que para el PCB principal, para la elaboración del PCB se utilizó el método de "Transferencia de tonner".