Listado de Casos de Reparación de Circuitos y Conexiones

## 1. Reparación de puertos de carga (DC Jack)

* 🛑 Síntoma: El equipo no enciende o lo hace intermitentemente.
* ⚙️ Causa: Falsos contactos por soldaduras frías, desgaste mecánico o rotura del pin central.
* 🔧 Solución: Reemplazo o resoldado del puerto de carga; verificación de continuidad hacia el MOSFET de entrada.

## 2. Reparación de puertos USB dañados

* 🛑 Síntoma: Dispositivos no son reconocidos o se desconectan.
* ⚙️ Causa: Cortocircuitos por inserción forzada o pines doblados.
* 🔧 Solución: Sustitución del conector USB; inspección de pistas y diodos de protección.

## 3. Reparación por sobrecalentamiento de la tarjeta madre

* 🛑 Síntoma: Reinicios inesperados o fallas al encender.
* ⚙️ Causa: Chipset o VRMs con soldadura microfracturada o capacitores secos.
* 🔧 Solución: Reflow (retrabajo térmico) o recambio de componentes SMD dañados.

## 4. Fallas en módulos de red WiFi/Bluetooth integrados

* 🛑 Síntoma: El equipo no detecta redes o muestra errores del controlador.
* ⚙️ Causa: Fallos en el módulo o pistas dañadas tras mantenimiento deficiente.
* 🔧 Solución: Reemplazo del módulo, reparación de pistas, revisión de antenas internas.

## 5. Cortocircuito en la línea de alimentación (PLT/ALW/3.3V/5V)

* 🛑 Síntoma: La laptop no enciende; consumo elevado al aplicar energía.
* ⚙️ Causa: Falla de un MOSFET, capacitor en corto o controlador PWM dañado.
* 🔧 Solución: Diagnóstico con fuente de laboratorio y reemplazo de componente en corto.

## 6. Reparación de pistas interrumpidas por corrosión

* 🛑 Síntoma: Funciones específicas no operativas (audio, teclado, carga).
* ⚙️ Causa: Líquidos derramados; sulfatación del PCB.
* 🔧 Solución: Limpieza química, reconstrucción de pistas con jumper o cobre esmaltado.

## 7. Reparación de conectores de pantalla (LVDS/eDP)

* 🛑 Síntoma: Imagen distorsionada, pantalla negra, parpadeos.
* ⚙️ Causa: Falso contacto o daño físico del conector.
* 🔧 Solución: Reemplazo del conector o soldadura de pines; revisión de la señal de backlight y voltaje Vcore LCD.

## 8. Reparación del jack de audio o micrófono

* 🛑 Síntoma: No se detectan audífonos o se activa modo de auriculares permanentemente.
* ⚙️ Causa: Contacto mecánico dañado, circuito de detección averiado.
* 🔧 Solución: Reemplazo del jack; diagnóstico de línea de detección con osciloscopio.

## 9. Fallo de protección por descarga eléctrica (ESD)

* 🛑 Síntoma: Fallo repentino de componentes tras tormentas o descarga.
* ⚙️ Causa: Diodos TVS quemados, componentes sensibles dañados.
* 🔧 Solución: Sustitución de protección ESD, revisión de líneas afectadas.

## 10. Reconstrucción de conectores de energía internos (batería, ventiladores, etc.)

* 🛑 Síntoma: La batería no carga, el ventilador no gira.
* ⚙️ Causa: Conectores rotos o pines sueltos en placa.
* 🔧 Solución: Sustitución o soldadura de conectores, revisión de señal de habilitación.