



MANUAL DE SERVICIO

MODELO: MCD204 (MCS204F)

SISTEMA MINI Hi-Fi MANUAL DE SERVICIO

MODELO: MCD204 (MCS204F)

PRECAUCIÓN

LEA LAS "MEDIDAS DE SEGURIDAD" DE ESTE MANUAL ANTES DE REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN.



CONTENIDOS

SECCIÓN 1.....RESUMEN

SECCIÓN 2.....CUBIERTA Y CHASIS PRINCIPAL

SECCIÓN 3.....COMPONENTES ELÉCTRICOS

SECCIÓN 4.....LISTA DE RECAMBIOS

SECCIÓN 1. RESUMEN

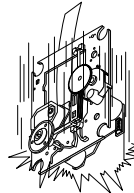
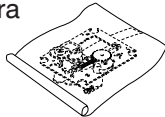
MEDIDAS DE PRECAUCIÓN DURANTE LAS TAREAS DE CUIDADO Y MANTENIMIENTO

NOTAS RELACIONADAS CON LA MANIPULACIÓN DEL LECTOR

1. Notas de transporte y almacenamiento

- 1) El lector deberá permanecer en su bolsa conductora hasta el momento inmediatamente previo al uso.
- 2) El lector no debe ser expuesto a presiones externas o golpes.

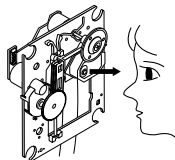
Almacenamiento en bolsa conductora



Impacto por caída

2. Notas de reparación

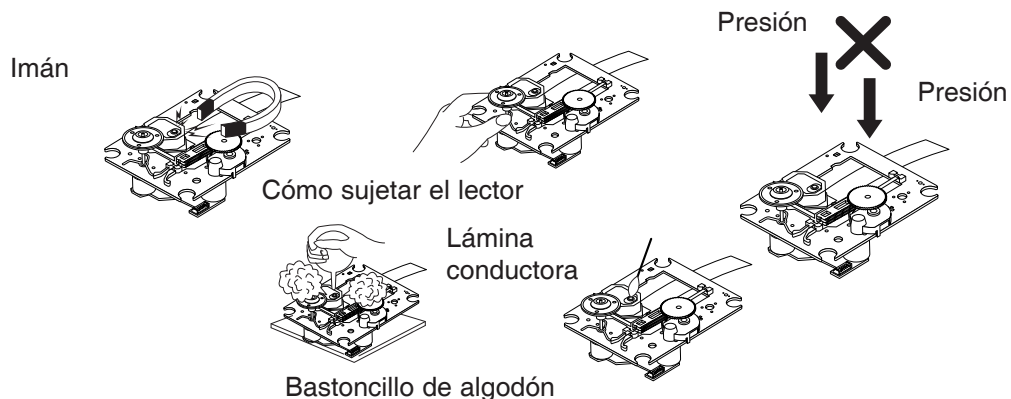
- 1) El lector incluye un imán de gran tamaño, y no debe acercarse nunca a materiales magnéticos.
- 2) El lector debe ser manipulado correctamente y con cuidado, teniendo cuidado de evitar presiones externas y golpes. Si así fuera, el resultado podría ser una avería operativa o daños en la placa de circuito impreso.
- 3) Cada uno de los captadores ha sido ya ajustado individualmente a un alto nivel de precisión, motivo por el que el punto de ajuste y los tornillos de instalación no deben tocarse nunca.
- 4) ¡El haz del láser puede dañar los ojos!
¡No mire nunca directamente al haz del láser! Igualmente, no encienda NUNCA la alimentación de la pieza de salida láser (lente, etc.) del lector si estuviera dañado.



No mire NUNCA directamente al haz del láser, y no lo toque con los dedos u otras partes expuestas de su cuerpo.

5) Limpieza de la superficie de la lente

Si hubiera polvo en la superficie de la lente, límpiela mediante un pulverizador (como los empleados para limpiar las lentes de las cámaras). La lente está sujeta por un delicado soporte. Por lo tanto, al limpiar la superficie de la lente, utilice un bastoncillo de algodón con cuidado de



- 6) Nunca intente desmontar el resorte del lector ejerciendo una presión excesiva. Si la lente estuviera extremadamente sucia, aplique alcohol isopropílico al bastoncillo de algodón. (No utilice ningún otro limpiador líquido, ya que podría dañar la lente.) Tenga cuidado de no aplicar demasiado alcohol en el bastoncillo, y no permita que el líquido entre en el interior del lector.

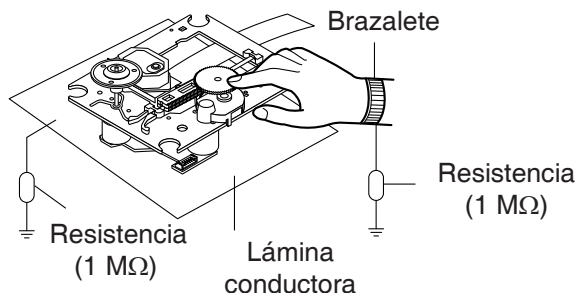
NOTAS RELACIONADAS CON LA REPARACIÓN DE REPRODUCTORES DE CD

1. Preparación

- 1) Los reproductores de CD incorporan un gran número de CIs, así como un lector (diodo láser). Estos componentes son muy sensibles y se ven fácilmente afectados por la electricidad estática. En el caso de electricidad estática de alta tensión los componentes podrían resultar dañados, motivo por el que deben manipularse con cuidado.
- 2) El lector está compuesto de numerosos componentes ópticos y otros de gran precisión. Por lo tanto, tenga cuidado de evitar realizar labores de reparación o almacenamiento cuando la temperatura o humedad son altas, en presencia de fuerte magnetismo o grandes cantidades de polvo.

2. Notas de reparación

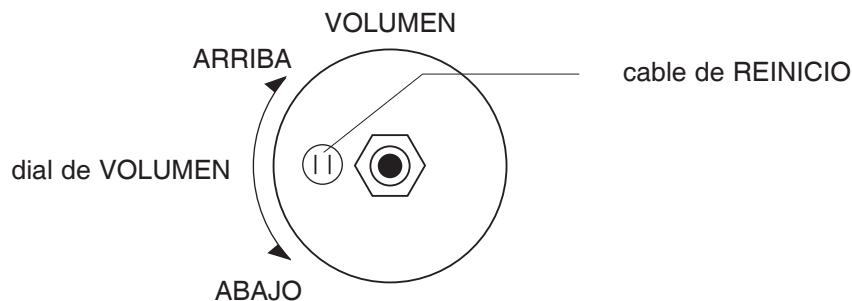
- 1) Antes de reemplazar una pieza o componente, desconecte primero el cable de alimentación de la unidad.
- 2) Todo el equipamiento, instrumentos de medición y herramientas deben estar correctamente puestos a tierra.
- 3) Debe cubrir su mesa de trabajo con una lámina conductora puesta a tierra. Al extraer el lector láser de su bolsa conductora, no lo coloque sobre ésta. (El motivo es la posibilidad de daños a causa de la electricidad estática.)
- 4) Para evitar la fuga de CA, la parte metálica del soldador deberá estar puesta a tierra.
- 5) Todos los trabajadores deberán tener conexión a tierra por medio de un brazalete especial (1 M Ω)
- 6) Tenga cuidado de no permitir que el lector láser entre en contacto con la ropa, a fin de evitar que la electricidad estática de sus prendas escape por el brazalete.
- 7) El haz láser del lector NUNCA debe ser dirigido hacia los ojos o la piel desnuda.



ELIMINAR UNA AVERÍA

Podrá reiniciar la unidad a su estado inicial en caso de avería (avería en botones, pantalla, etc.). Utilizando un buen conductor (como un controlador), simplemente cortocircuite el cable a REINICIO en el interior del dial de volumen durante más de 3 segundos. Si reinicia su unidad, deberá volver a introducir todos los ajustes (emisoras, reloj, temporizador).

- NOTA:** 1. Para operar el cable de REINICIO, tire del dial de volumen giratorio y suéltelo.
2. Si desea operar el cable de REINICIO será necesario desenchufar el cable de alimentación.



MEDIDAS DE PRECAUCIÓN ESD

Dispositivos electrostáticamente sensibles (ESD)

Ciertos dispositivos semiconductores (estado sólido) pueden resultar fácilmente dañados por la electricidad estática. Normalmente tales componentes son conocidos comúnmente como Dispositivos electrostáticamente sensibles (ES) Ejemplos de dispositivos ESD



típicos son los circuitos integrados y algunos transistores de efecto campo y componentes de chips semiconductores. Debe utilizar las siguientes técnicas para ayudarle a reducir las incidencias de daños en los componentes causados por la electricidad estática.

1. Inmediatamente antes de manipular cualquier componente semiconductor o montaje equipado a tal efecto, elimine cualquier carga electrostática presente en su cuerpo tocando una puesta a tierra segura. Opcionalmente, obtenga y vista un dispositivo de muñequera de descarga disponible en el mercado, que deberá retirar antes de aplicar potencia a la unidad bajo prueba a fin de evitar riesgos potenciales de descarga eléctrica.
2. Después de retirar un montaje eléctrico equipado con dispositivos ESD, coloque el montaje sobre una superficie conductora, como papel de aluminio, para evitar la acumulación de cargas electrostáticas o la exposición del montaje.
3. Utilice únicamente un soldador con puesta a tierra para soldar o eliminar soldaduras en los dispositivos ESD.
4. Utilice únicamente un dispositivo de eliminación de soldaduras antiestático. Ciertos dispositivos de eliminación de soldaduras, no clasificados como “antiestáticos” pueden generar cargas eléctricas suficientes como para dañar los dispositivos ESD.
5. No utilice productos químicos que incluya freón. Estos pueden generar cargas eléctricas suficientes como para dañar los dispositivos ESD.
6. No saque un dispositivo ESD de repuesto de su embalaje protector hasta inmediatamente antes de su instalación. (La mayor parte de los dispositivos ESD de repuesto están embalados con cables cortocircuitados eléctricamente entre sí mediante espuma conductora, papel de aluminio o materiales conductores similares).
7. Inmediatamente antes de retirar el material protector de los cables de un dispositivo ESD de repuesto, ponga en contacto el material protector y el armazón o montaje de circuitos en los que se instalará el dispositivo.

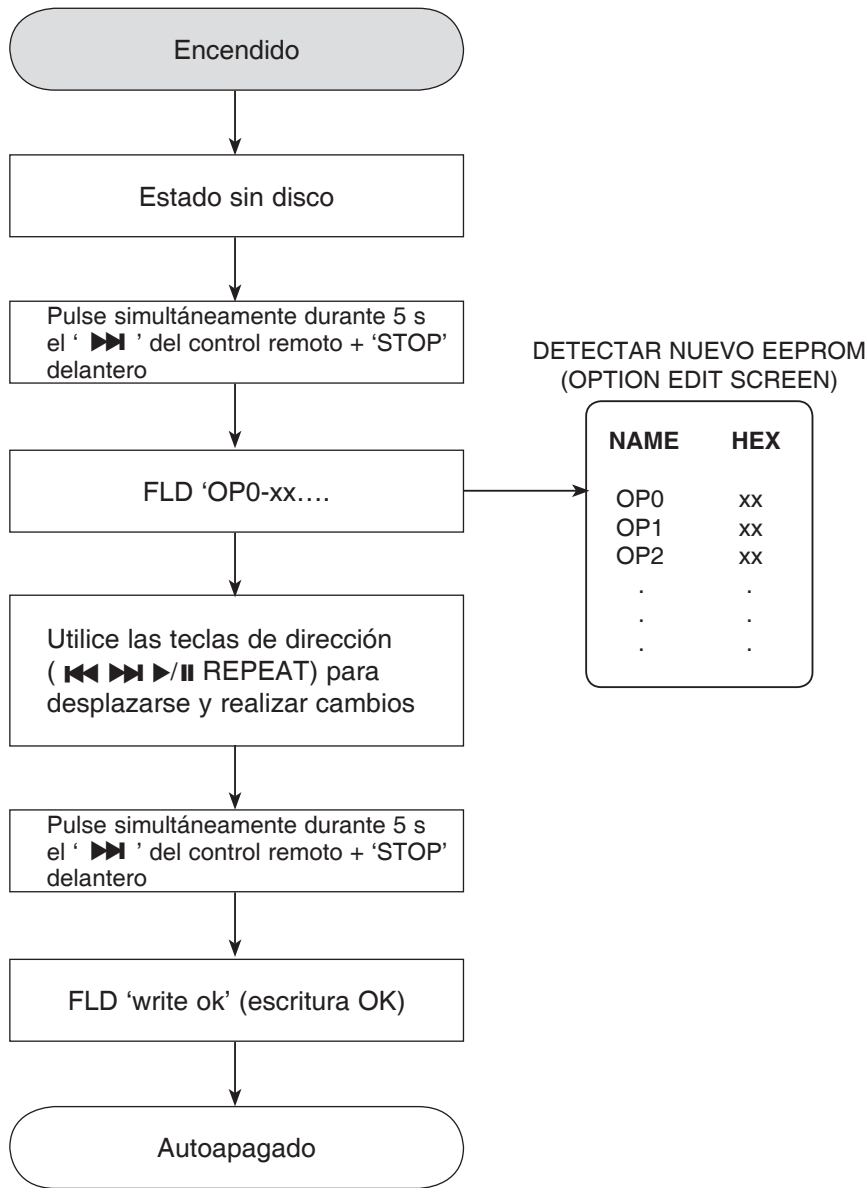
PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE DE QUE EL CHASIS O CIRCUITO NO RECIBE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, Y RESPETE TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.

8. Minimice los movimientos corporales durante el manejo de dispositivos ESD de repuesto ya desempaquetados. (De lo contrario el movimiento inofensivo de, por ejemplo, el roce de su ropa o levantar los pies de un suelo enmoquetado, puede generar la electricidad estática suficiente para dañar un dispositivo ESD).

PRECAUCIÓN. SÍMBOLOS GRÁFICOS

	EL SÍMBOLO DEL RELÁMPAGO CON FLECHAS DENTRO DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO ESTÁ PENSADO PARA ALERTAR AL PERSONAL DE SERVICIO DE LA PRESENCIA DE “TENSIONES PELIGROSAS” NO AISLADAS, Y QUE PUEDEN TENER LA MAGNITUD SUFICIENTE COMO PARA CONSTITUIR UN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.
	EL SIGNO DE EXCLAMACIÓN DENTRO DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO ESTÁ PENSADO PARA ALERTAR AL PERSONAL DE SERVICIO DE LA PRESENCIA DE INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN DE SERVICIO.

INFORMACIÓN DE SERVICIO PARA EEPROM



GUÍA DE ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMA

1. ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA ESS

- (1) Cambie el nombre del archivo a descargar por “**LG_(NOMBRE DE MODELO)_(Versión).ROM**” en mayúsculas.
ex) MCD204 : “**LG_MCD204_0905180.ROM**”
Consulte el estándar de nombres del software.
- (2) Copie el archivo al dispositivo USB y grábelo en él.
- (3) Vaya a la función USB e inserte el USB en el equipo.
La información de actualización se mostrará en pantalla.
- (4) Retire el dispositivo USB.
- (5) Retire y vuelva a conectar el cable de alimentación cuando cambie a la pantalla del logotipo desde la información de actualización. A continuación se completará el proceso de actualización.

2. ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SANYO

- (1) Cambie el nombre del archivo a descargar por “**(NOMBRE DE MODELO)_(Versión).HEX**” en mayúsculas.
ex) MCD204 : MCD204_0809262.HEX
- (2) Copie el archivo a la carpeta raíz del dispositivo USB.
- (3) Conecte el dispositivo USB al equipo.
A continuación el proceso de actualización se iniciará mostrando la información de actualización.
- (4) Si el proceso de actualización se completa, el equipo se reiniciará mostrando el mensaje “Complete” (Completado).

3. ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA MCS

- (1) Cambie el nombre del archivo a descargar por “**(NOMBRE DE MODELO)_(Opción)_(Versión).MCS**”.
ex) MCD204_01010_07.HEX
- (2) Copie el archivo a la carpeta raíz del dispositivo USB.
- (3) Conecte el dispositivo USB al equipo.
A continuación el proceso de actualización se iniciará mostrando la información de actualización.
- (4) Si el proceso de actualización se completa, el equipo se reiniciará mostrando el mensaje “SUCCESS” (CON ÉXITO).

ESPECIFICACIONES

• GENERAL

Fuente de alimentación	Consulte la etiqueta principal.
Consumo de energía	50 W
Peso Neto	5.27 kg
Dimensiones externas (A x Alt x F)	272 x 338 x 358 mm
Temperatura de funcionamiento	5 °C ~ 35 °C
Humedad de funcionamiento	5 % ~ 85 %

• SINTONIZADOR

Rango de sintonización FM	(87.5 ~ 108.0) MHz o (87.50 ~ 108.00) MHz
Rango de sintonización AM (Opcional)	(522 ~ 1 620) kHz o (520 ~ 1 710) kHz

• AMPLIFICADOR

Potencia de salida	200 W
T.H.D	0.50 %
Respuesta de frecuencia	45 Hz ~ 20 kHz
Proporción de señal-ruido	70 dB

• CD

Respuesta de frecuencia	45 Hz - 20 kHz
Proporción de señal-ruido	70 dB
Rango dinámico	70 dB

• CASSETTE

Tiempo de avance/retroceso rápido	120 seg (C-60)
Respuesta de frecuencia	250 ~ 8 000 Hz
Proporción de señal-ruido	40 dB
Separación de canal	35 dB (P/B) / 45 dB (R/P)
Velocidad de borrado	50 dB (MTT-5511)

• ALTAVOCES (MCS204F)

Tipo	2 vías 2 altavoces
Impedancia	4 Ω
Potencia máxima de entrada	100 W
Max. Input Power	200 W
Dimensiones Netas (AxAltxF)	220 x 338 x 243 mm
Peso neto (1EA)	3.06 kg

• USB

Versión	1.1
Alimentación de bus	DC 5 V ≐ 500 mA

SECCIÓN 2

CUBIERTA Y CHASIS PRINCIPAL

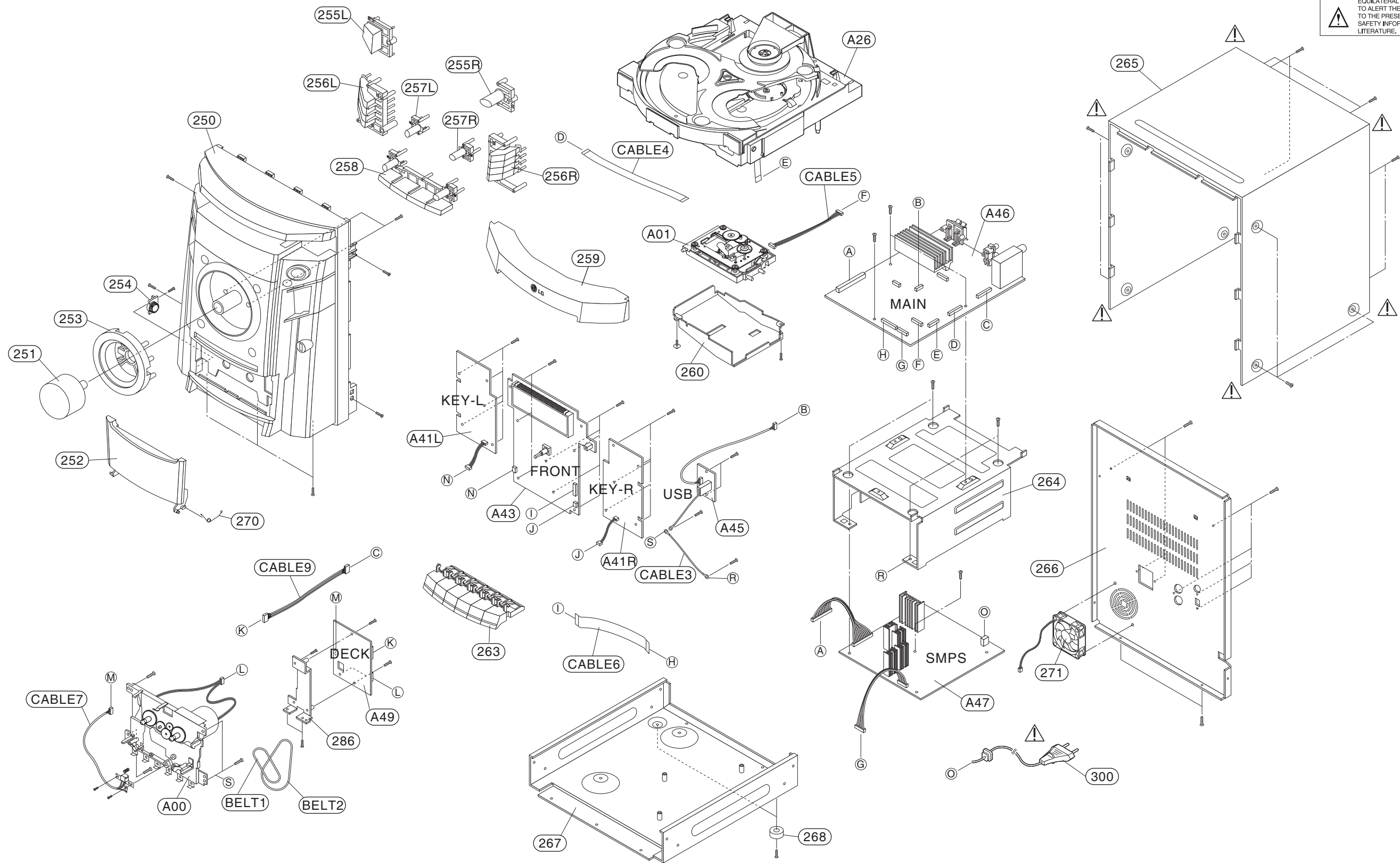
CONTENIDOS

VISTA DE DESPIECE	2-3
1. SECCIÓN DE CUBIERTA Y CHASIS PRINCIPAL (MCD204).....	2-3
2. SECCIÓN DE ALTAVOZ	2-7
3. SECCIÓN DE ACCESORIO DE EMBALAJE	2-8

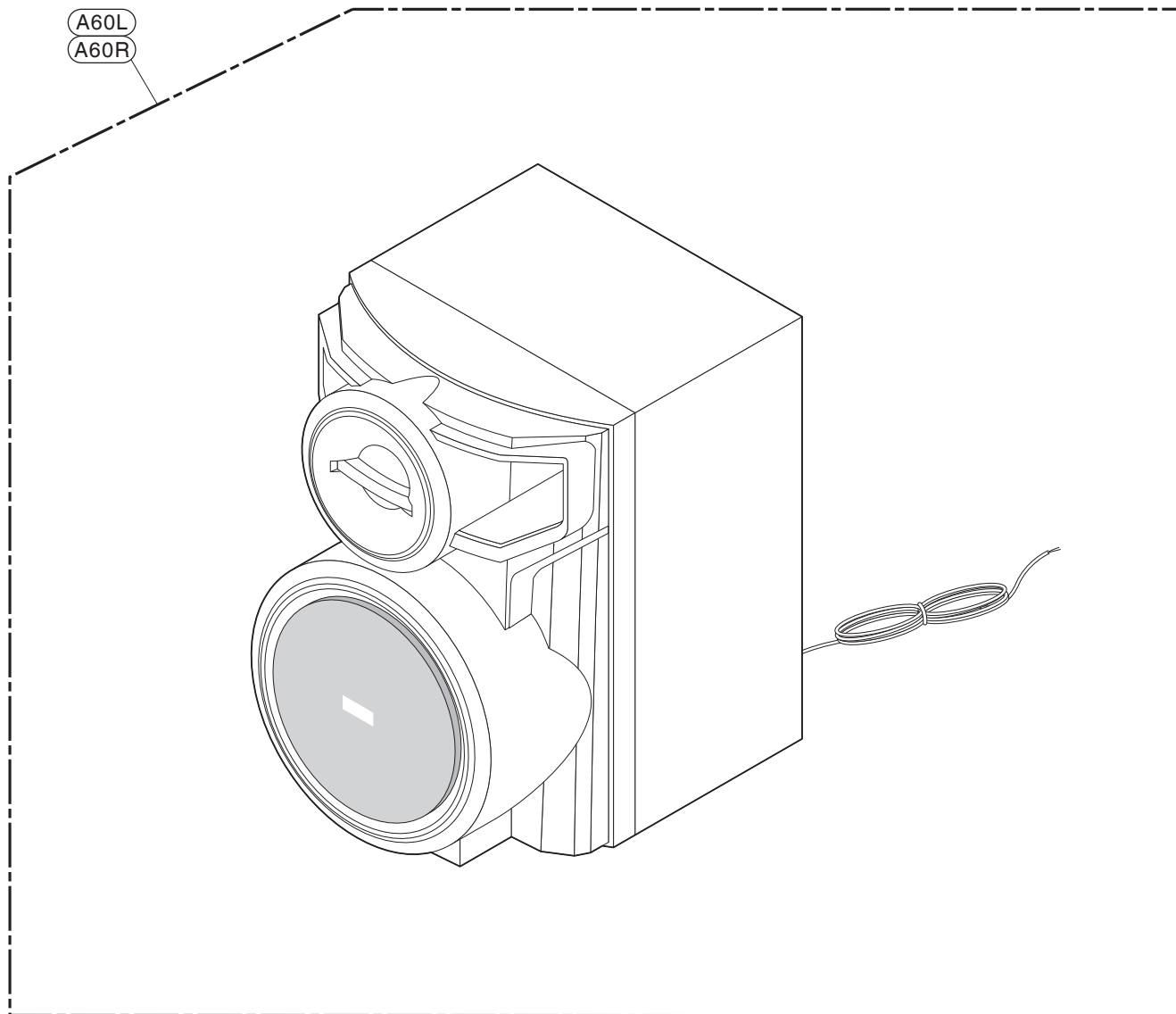
VISTA DE DESPIECE

1. SECCIÓN DE CUBIERTA Y CHASIS PRINCIPAL (MCD204)

NOTES) THE EXCLAMATION POINT WITHIN AN EQUILATERAL TRIANGLE IS INTENDED TO ALERT THE SERVICE PERSONNEL TO THE PRESENCE OF IMPORTANT SAFETY INFORMATION IN SERVICE LITERATURE.



2. SECCIÓN DE ALTA VOZ

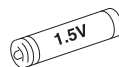


3. SECCIÓN DE ACCESORIO DE EMBALAJE

900 Control remoto



808 Bateria



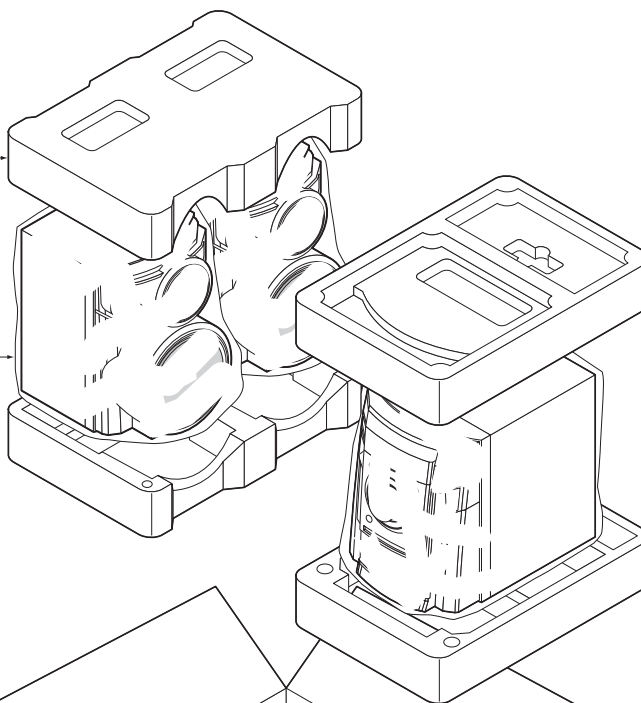
824 Antena AM de bucle



801 Instrucciones de montaje

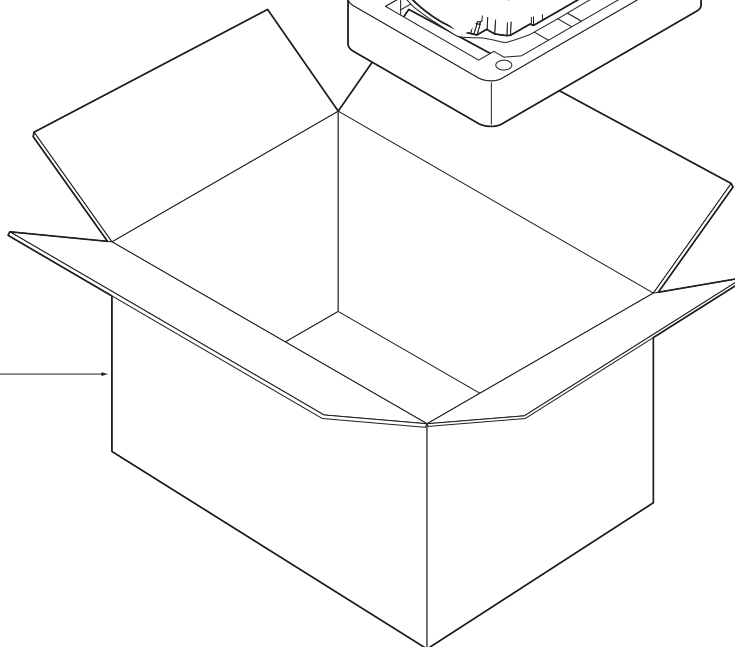


803 Embalaje



804 Bolsa

802 Caja



SECCIÓN 3

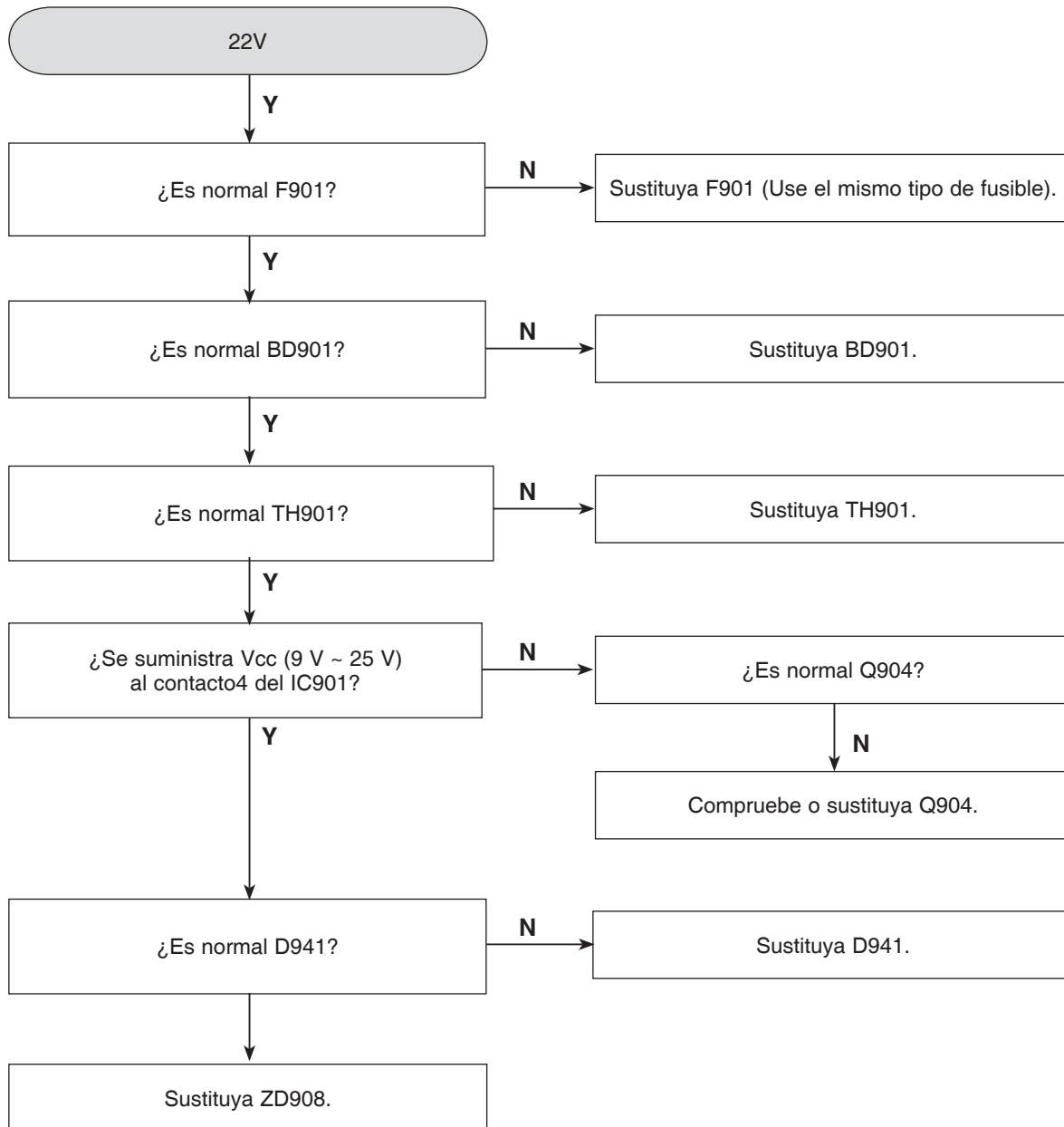
COMPONENTES ELÉCTRICOS

CONTENIDO

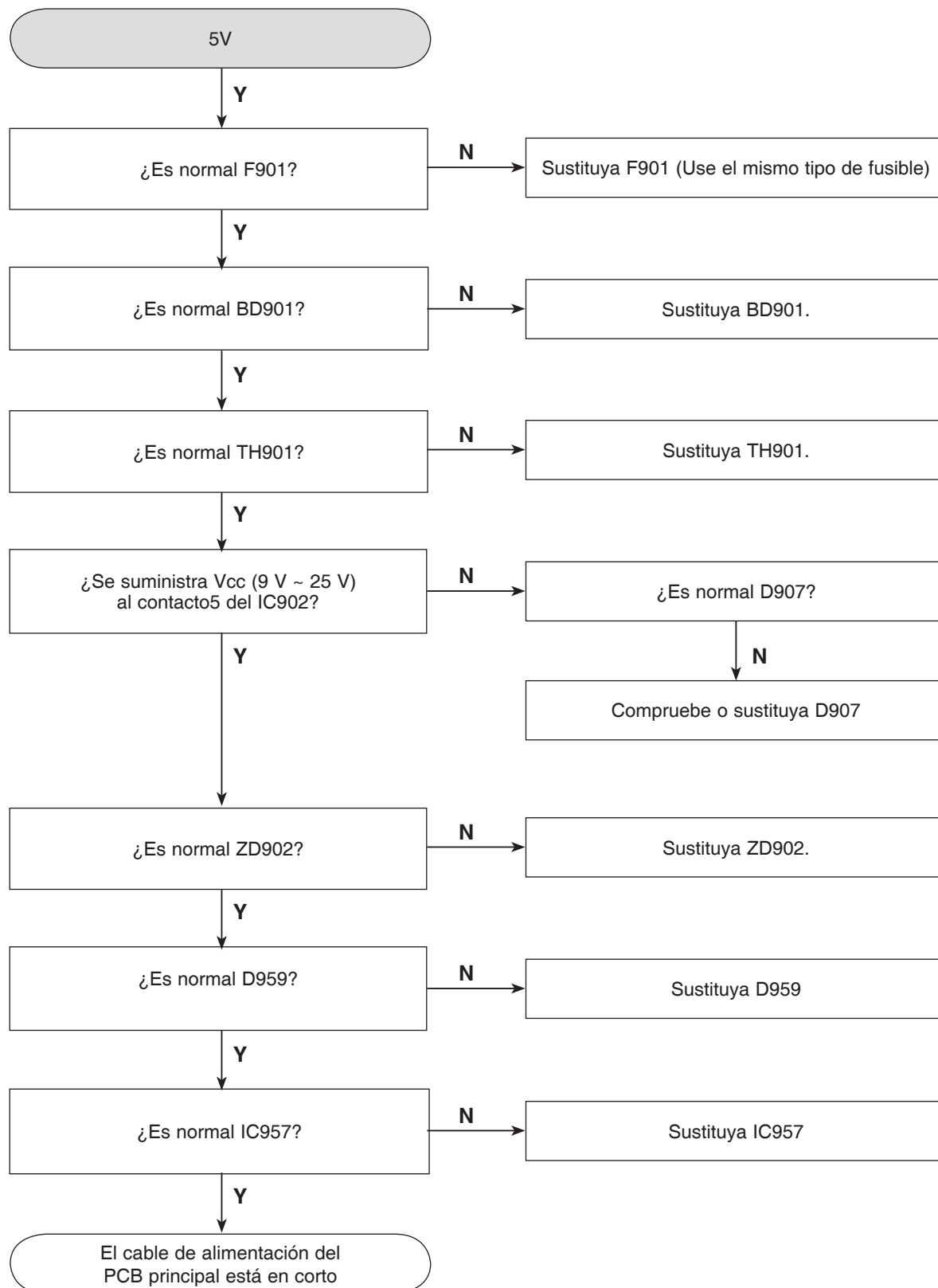
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS	3-2
1. PARTE SMPS.....	3-2
2. ANÁLISIS DE DEFECTOS DV	3-4
3. PROBLEMAS DE AUDIO EN EL MODO DE FUNCIONAMIENTO	3-5
4. PARTE FRONTAL	3-10
FORMAS DE ONDA	3-11
1. FORMA DE ONDA DE BÚSQUEDA DE CD.....	3-11
2. FORMA DE ONDA DEL MOTOR Y EJE DE HUSO.....	3-11
3. FORMA DE ONDA DE REPRODUCCIÓN DE CD.....	3-12
4. FORMA DE ONDA DE ACCIÓN DE PARADA DE CD.....	3-13
5. FORMA DE ONDA DE LECTURA DE CD	3-13
6. FORMA DE ONDA DE REPRODUCCIÓN DE RF.....	3-14
7. 7. FORMA DE ONDA DE UTILIZACIÓN DE USB.....	3-15
8. FORMA DE ONDA DE OPERACIÓN DE RADIO.....	3-15
DIAGRAMA DE CABLEADO	3-17
DIAGRAMAS DE BLOQUE	3-19
1. DIAGRAMA DE BLOQUE DE SMPS	3-19
2. DIAGRAMA DE BLOQUE DE CD	3-21
DIAGRAMAS DE CIRCUITO	3-23
1. DIAGRAMA DE CIRCUITO SMPS.....	3-23
2. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE AMPLIFICADOR.....	3-25
3. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE SINTONIZADOR Y MCU.....	3-27
4. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE PANTALLA Y CONTROL	3-29
5. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE CONTROL DE CD.....	3-31
6. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE DECODIFICADOR DE CD	3-33
7. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE AUDIO.....	3-35
8. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE CINTA	3-37
GRÁFICO DE TENSIÓN DE CIRCUITO	3-39
DIAGRAMAS DE CIRCUITOS IMPRESOS	3-43
1. PLACA DE P.C. PRINCIPAL.....	3-43
2. PLACA DE P.C. SMPS	3-47
3. PLACA DE P.C. FRONTAL Y USB	3-49
4. PLACA DE P.C. CLAVE	3-50
5. PLACA DE P.C. DE CINTA.....	3-51

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

1. PARTE SMPS

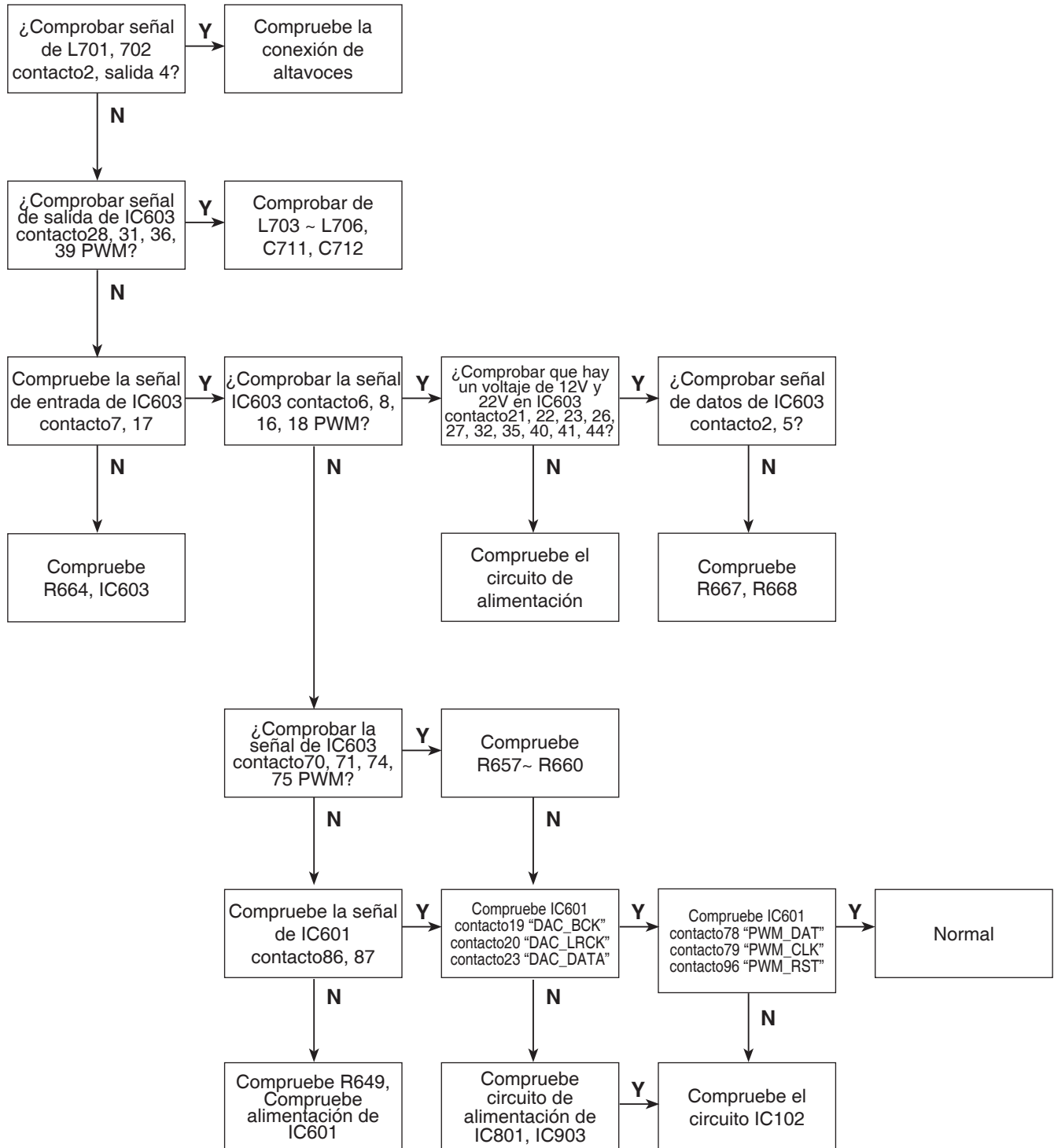


GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS



GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

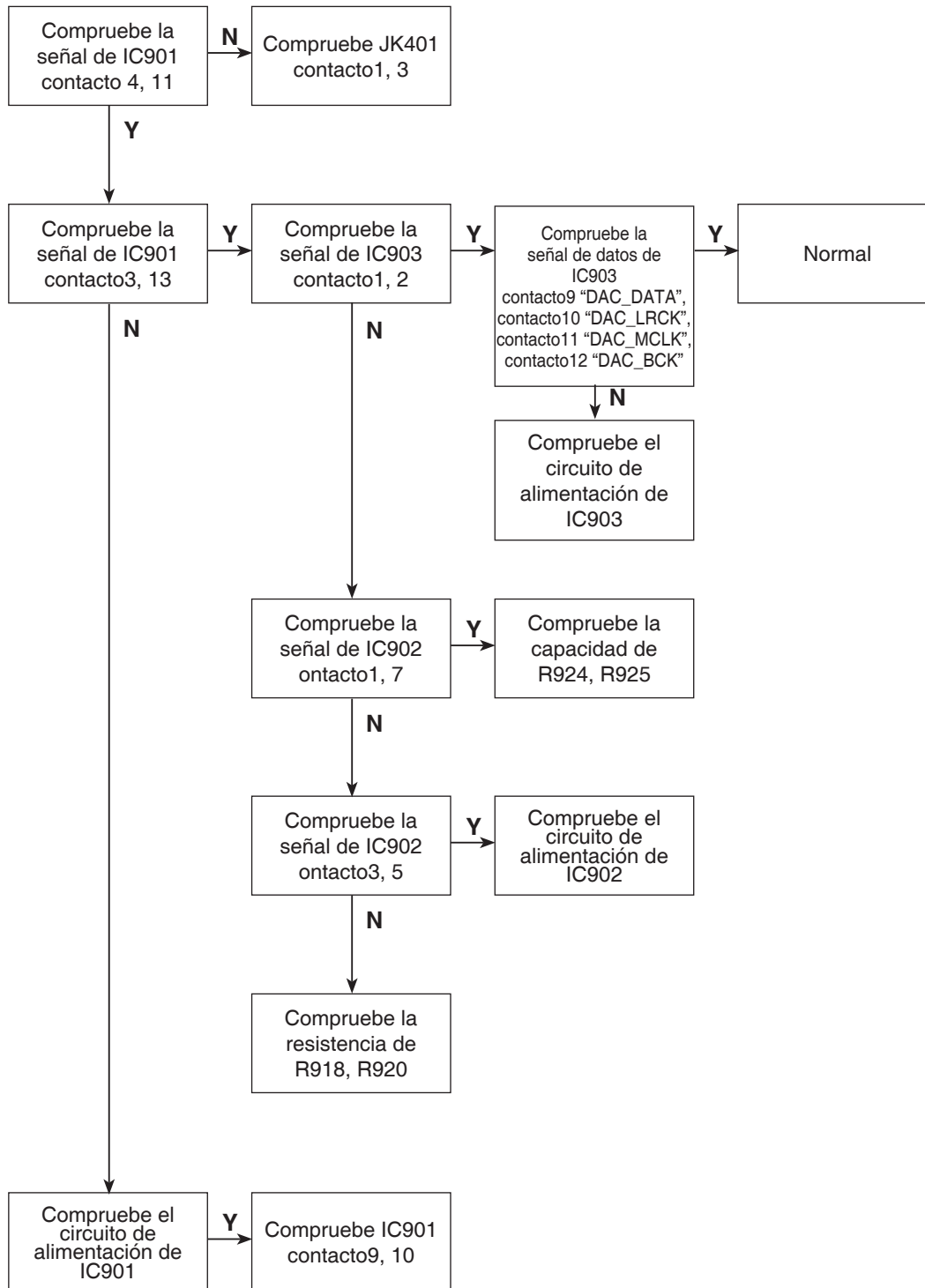
2. ANÁLISIS DE DEFECTOS DV



GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

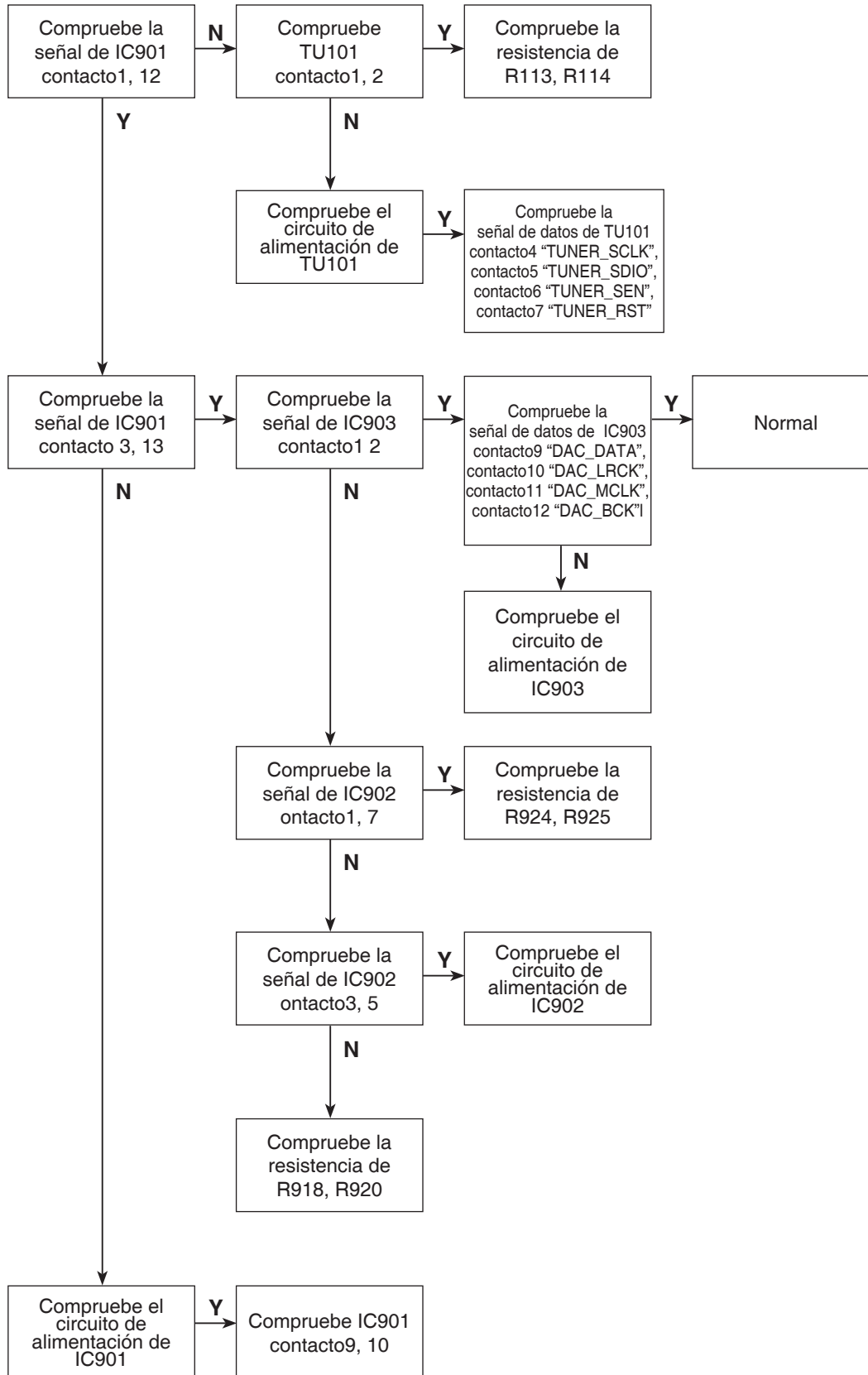
3. PROBLEMAS DE AUDIO EN EL MODO DE FUNCIONAMIENTO

3-1. PROBLEMAS DE AUX



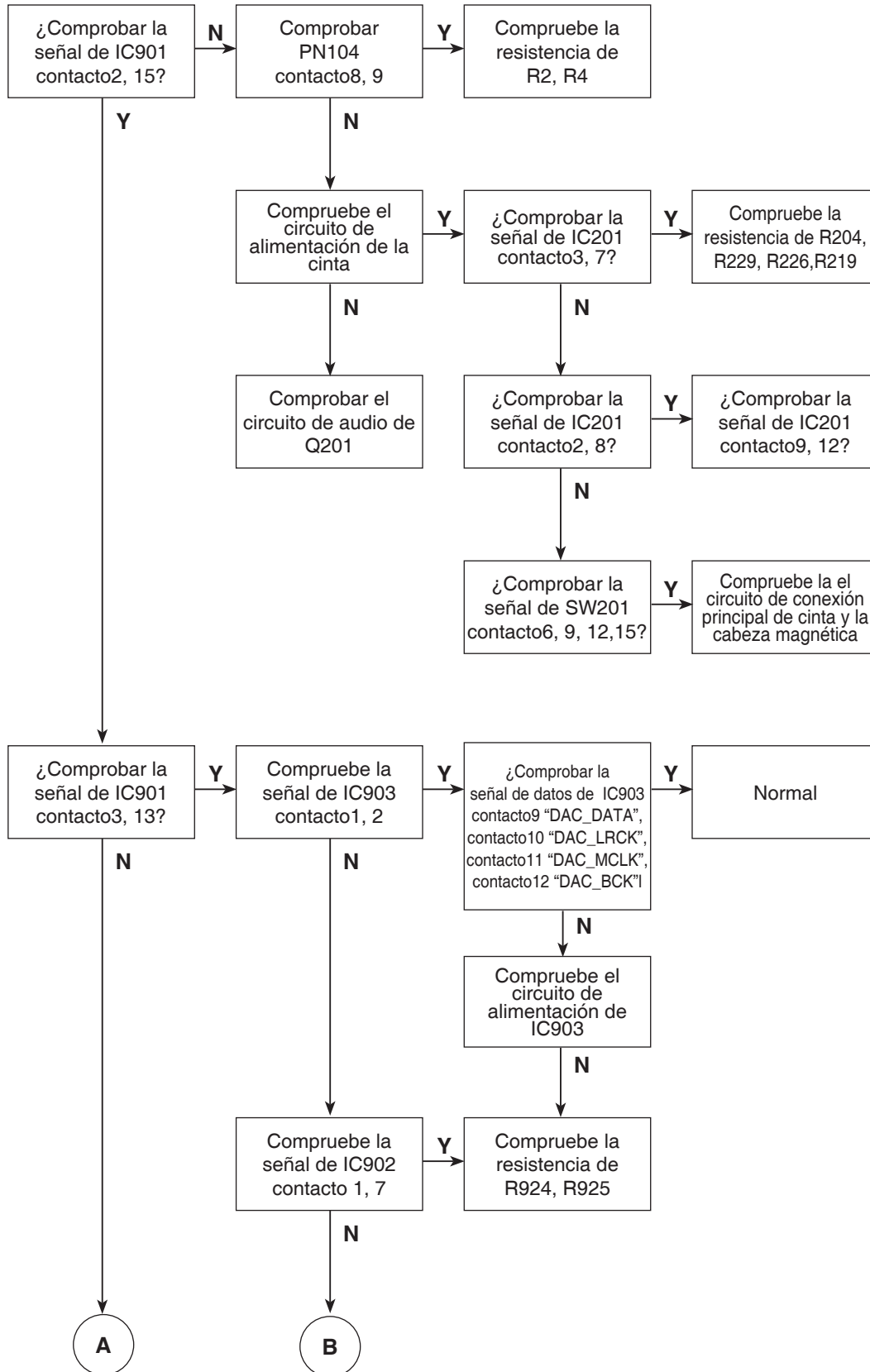
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

3-2. PROBLEMAS DE TUNER

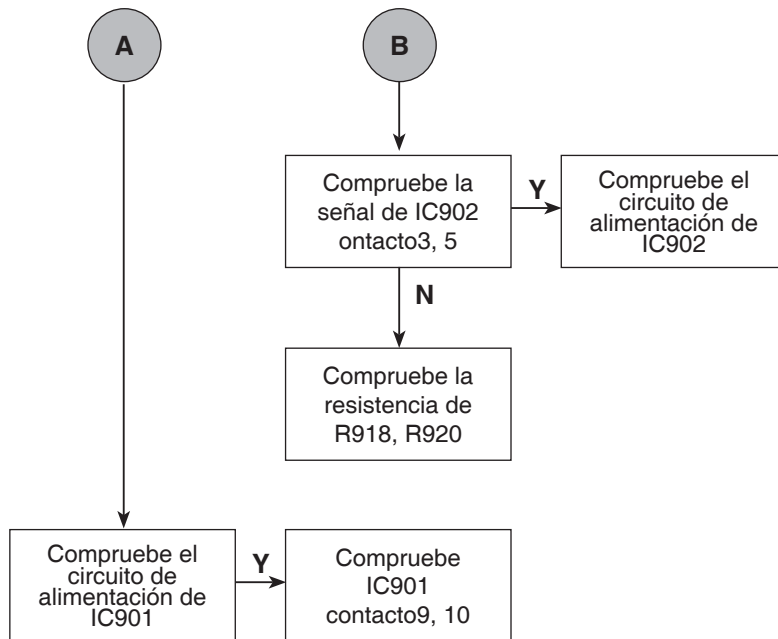


GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

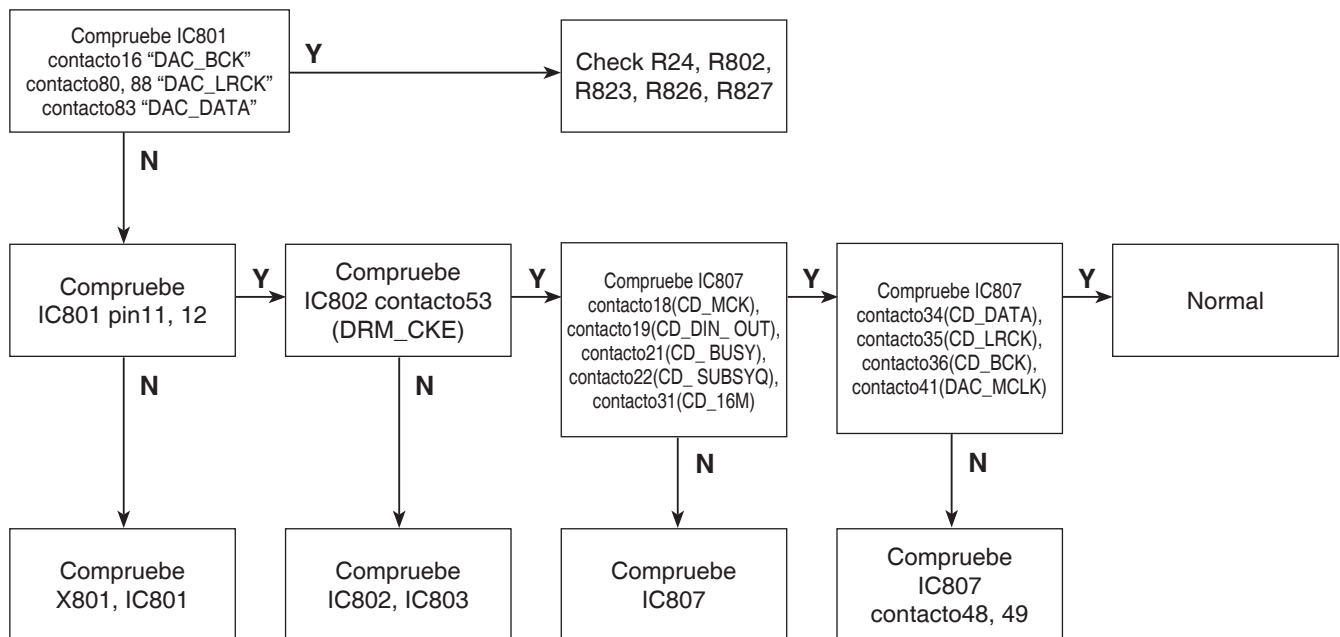
3-3. PROBLEMAS DE CINTA



GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

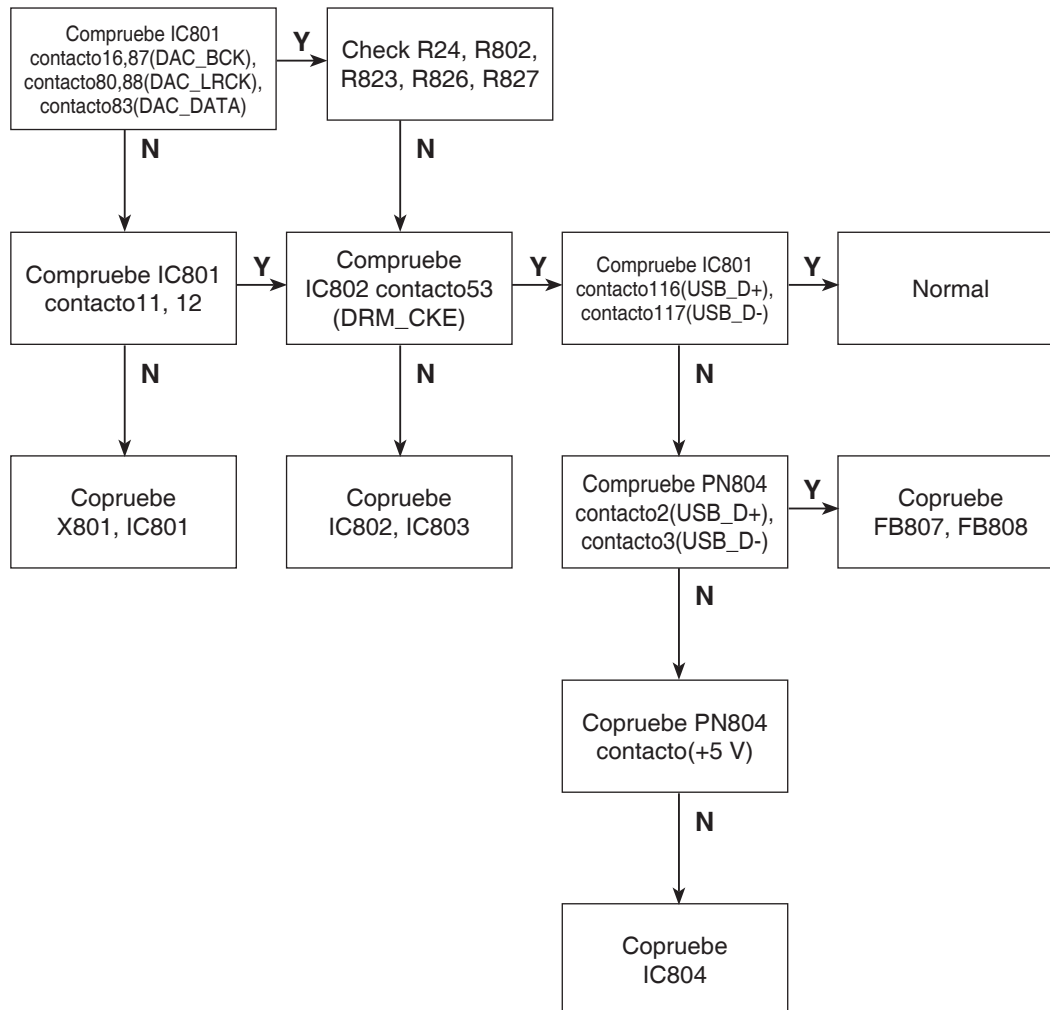


3-4. PROBLEMAS DE CD



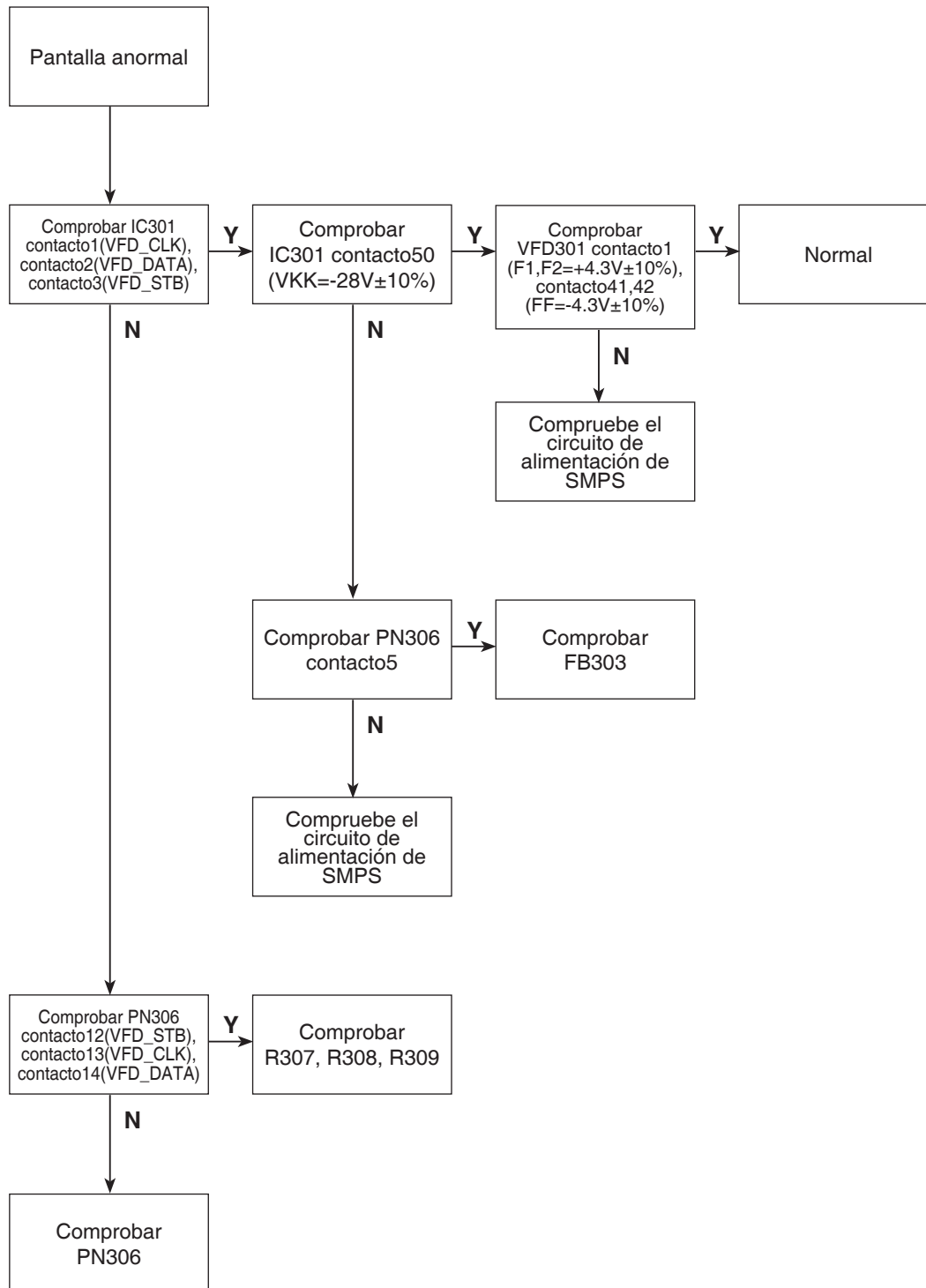
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

3-5. PROBLEMAS DE USB



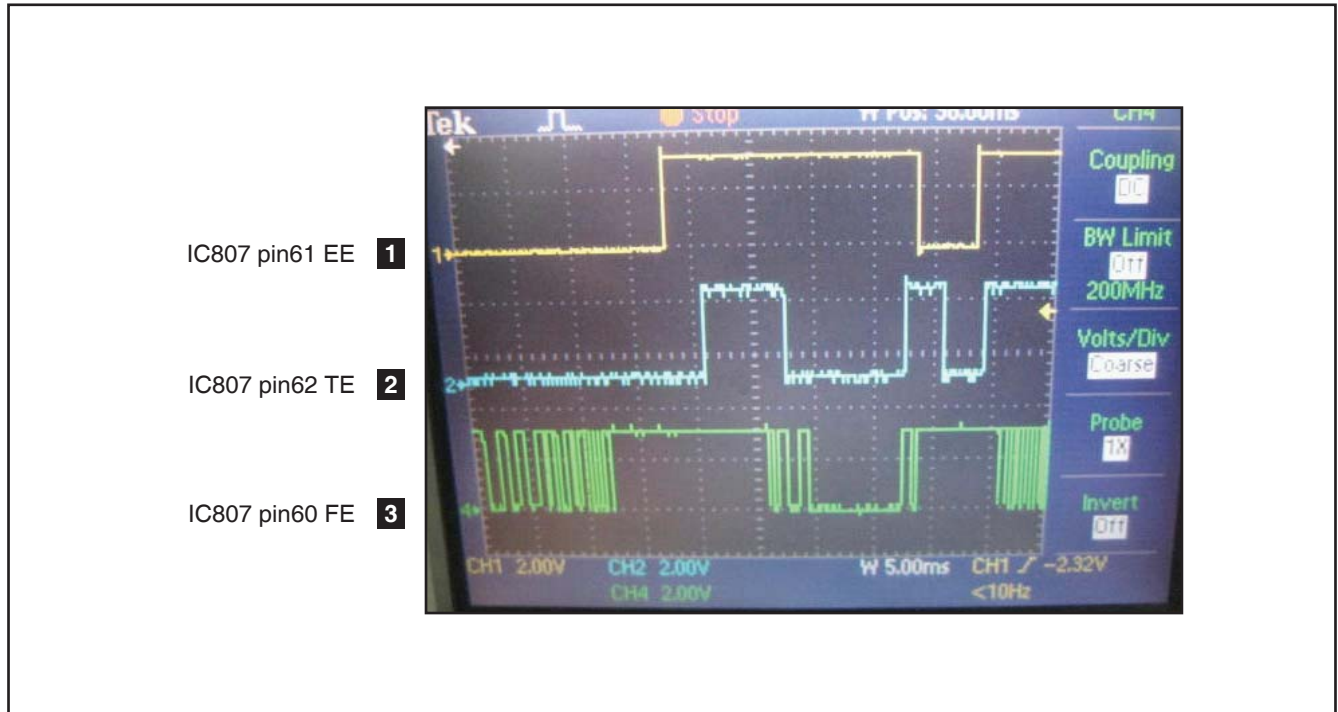
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

4. PARTE FRONTAL

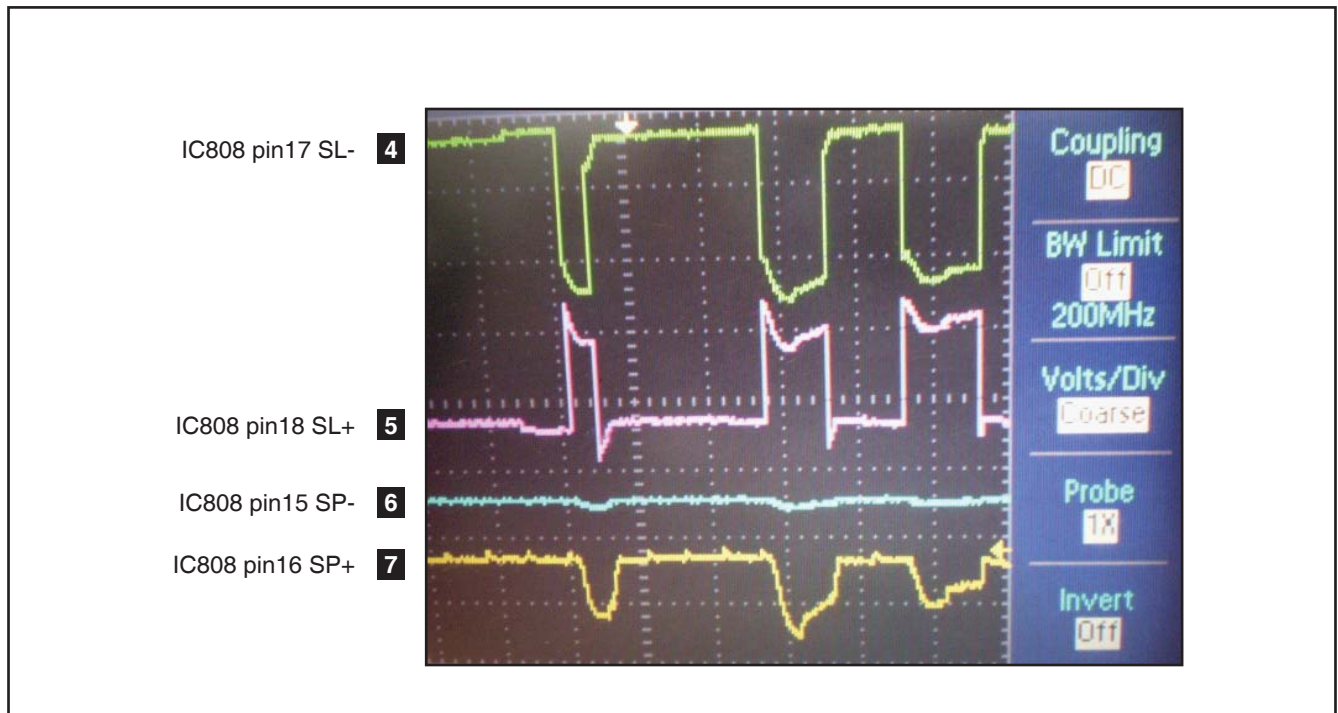


FORMAS DE ONDA

1. FORMA DE ONDA DE BÚSQUEDA DE CD

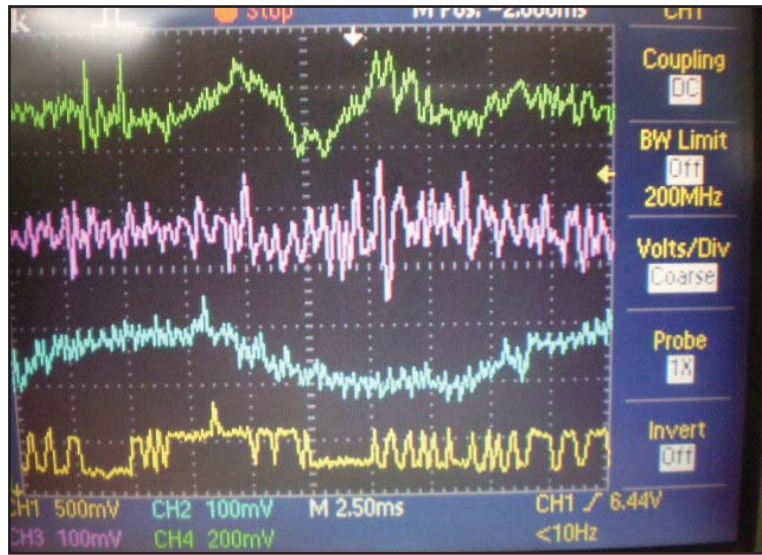


2. FORMA DE ONDA DEL MOTOR Y EJE DE HUSO

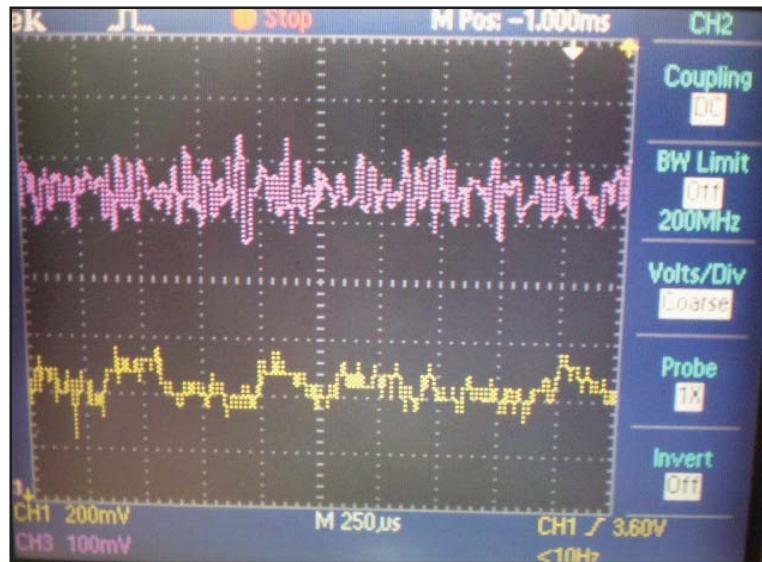


3. FORMA DE ONDA DE REPRODUCCIÓN DE CD

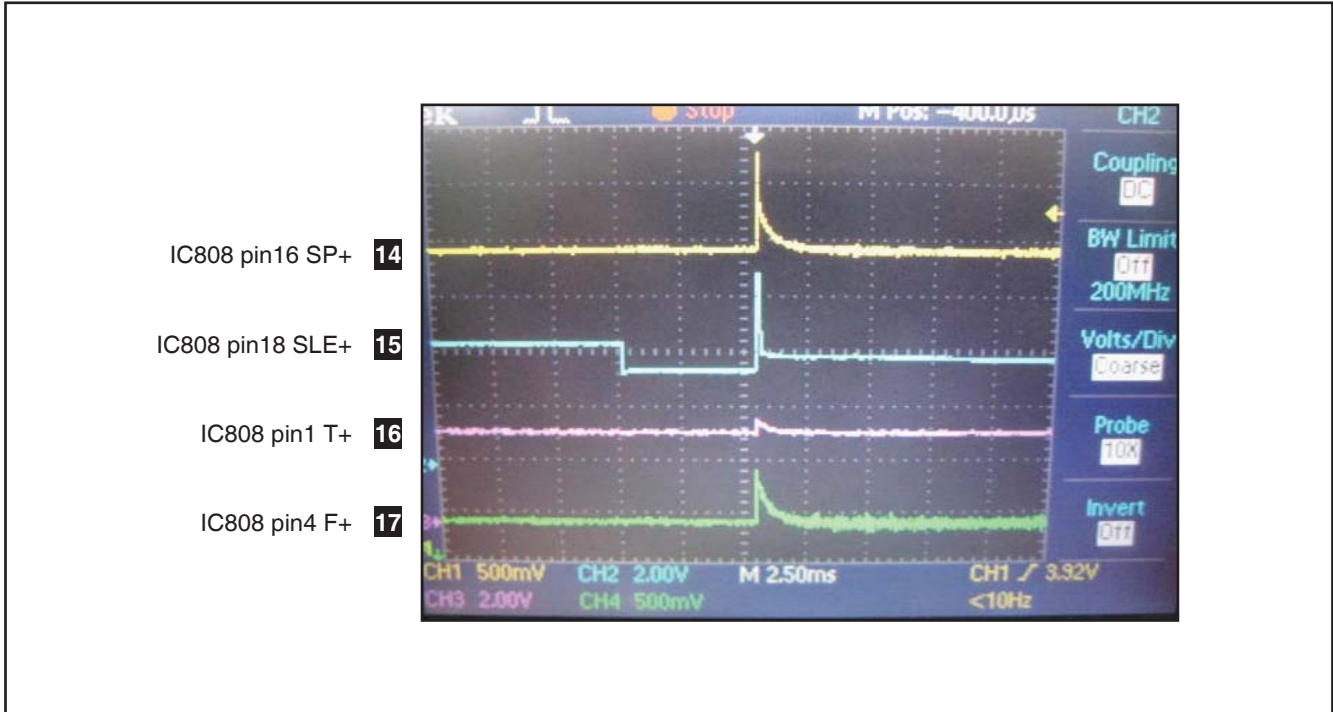
- IC807 pin62 TE **8**
- IC807 pin61 EE **9**
- IC807 pin60 FE **10**
- IC808 pin16 SP+ **11**



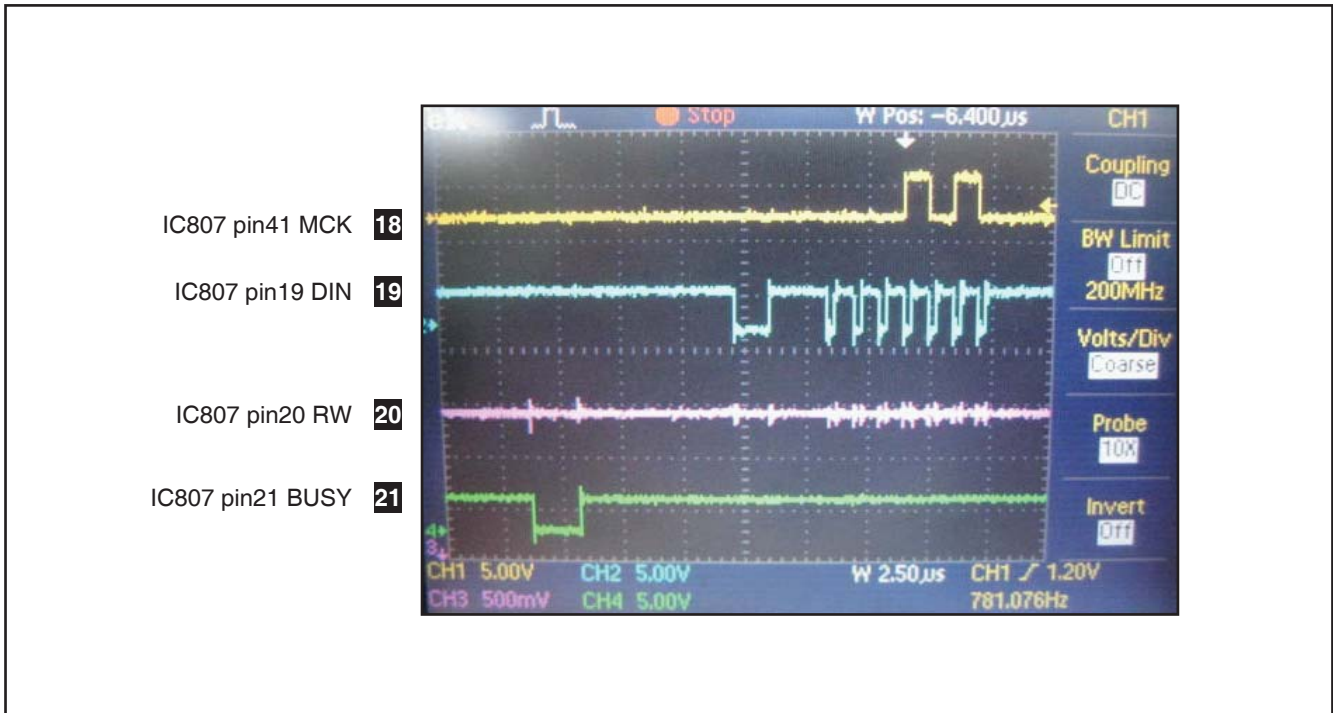
- IC807 pin14 TD **12**
- IC807 pin13 FD **13**



4. FORMA DE ONDA DE ACCIÓN DE PARADA DE CD



5. FORMA DE ONDA DE LECTURA DE CD

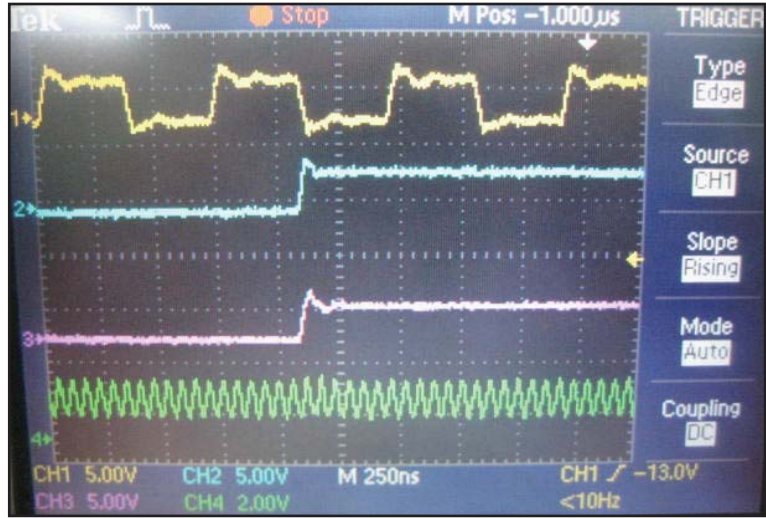


IC807 pin39 LRCK 22

IC807 pin40 BCK 23

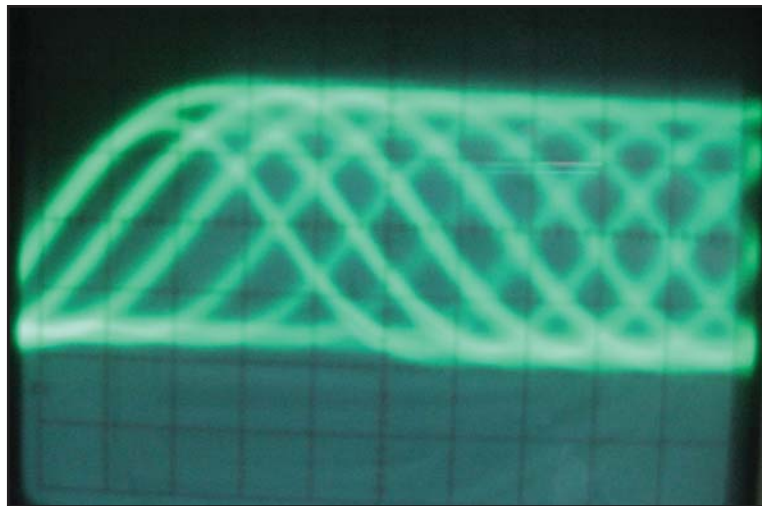
IC807 pin41 MCK 24

IC807 pin38 DATA 25

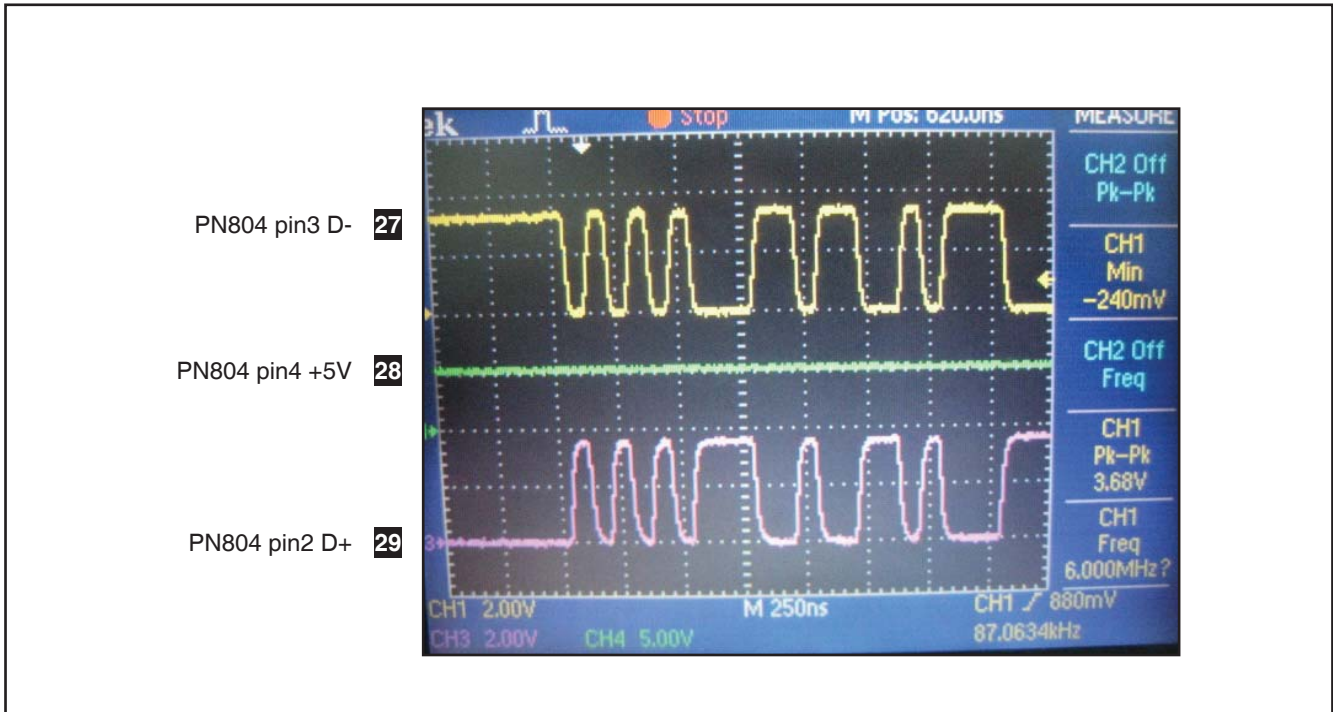


6. FORMA DE ONDA DE REPRODUCCIÓN DE RF

IC807 pin63 RF 26



7. FORMA DE ONDA DE UTILIZACIÓN DE USB



8. FORMA DE ONDA DE OPERACIÓN DE RADIO

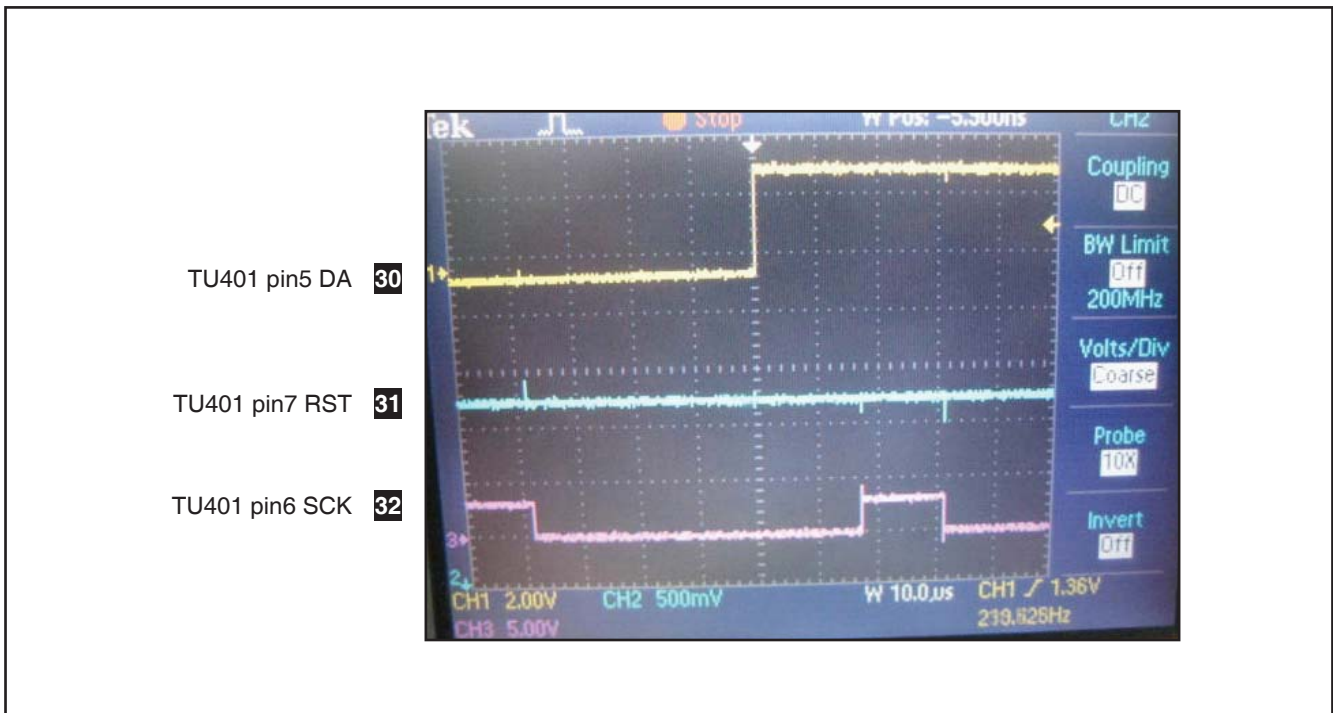
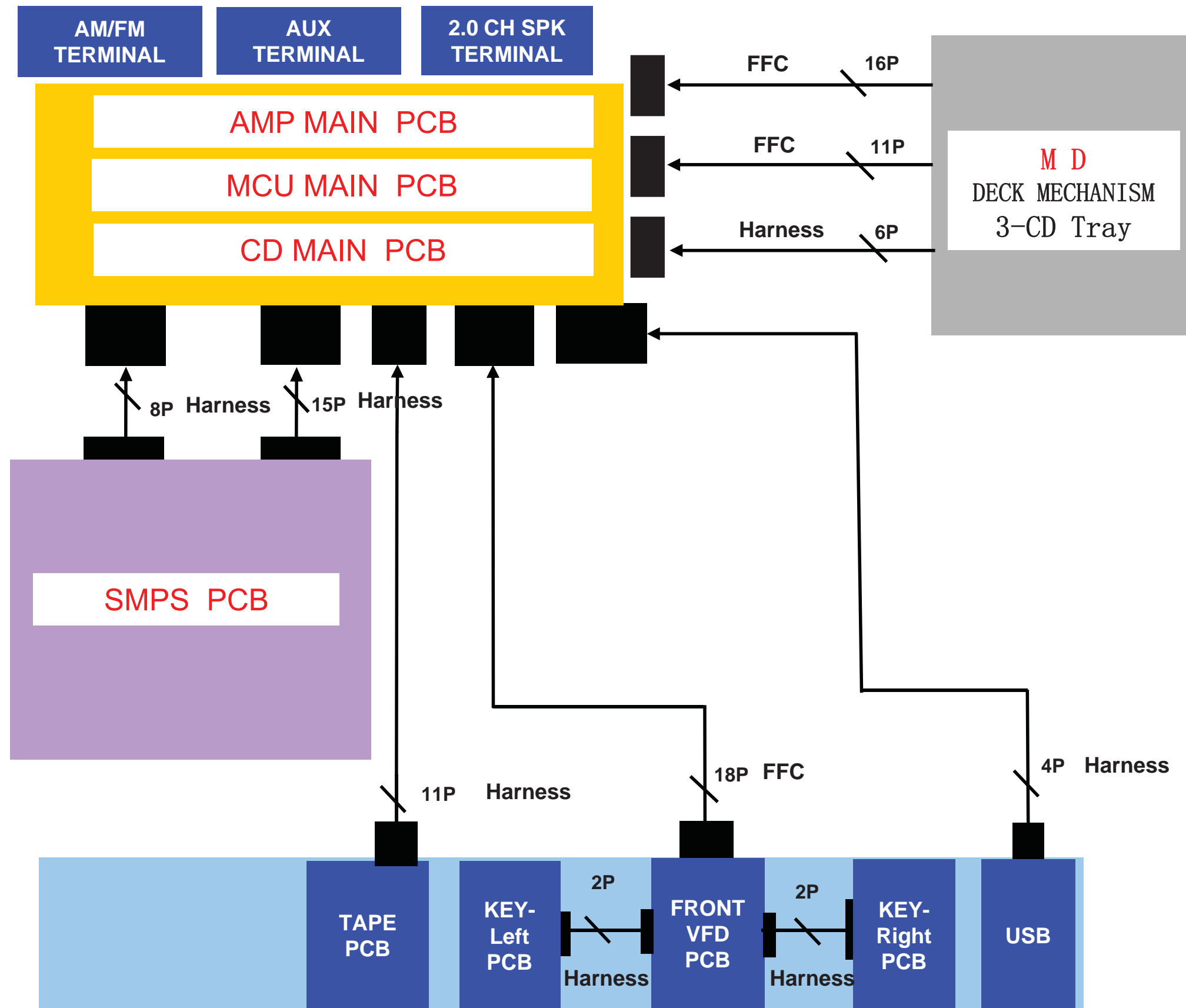
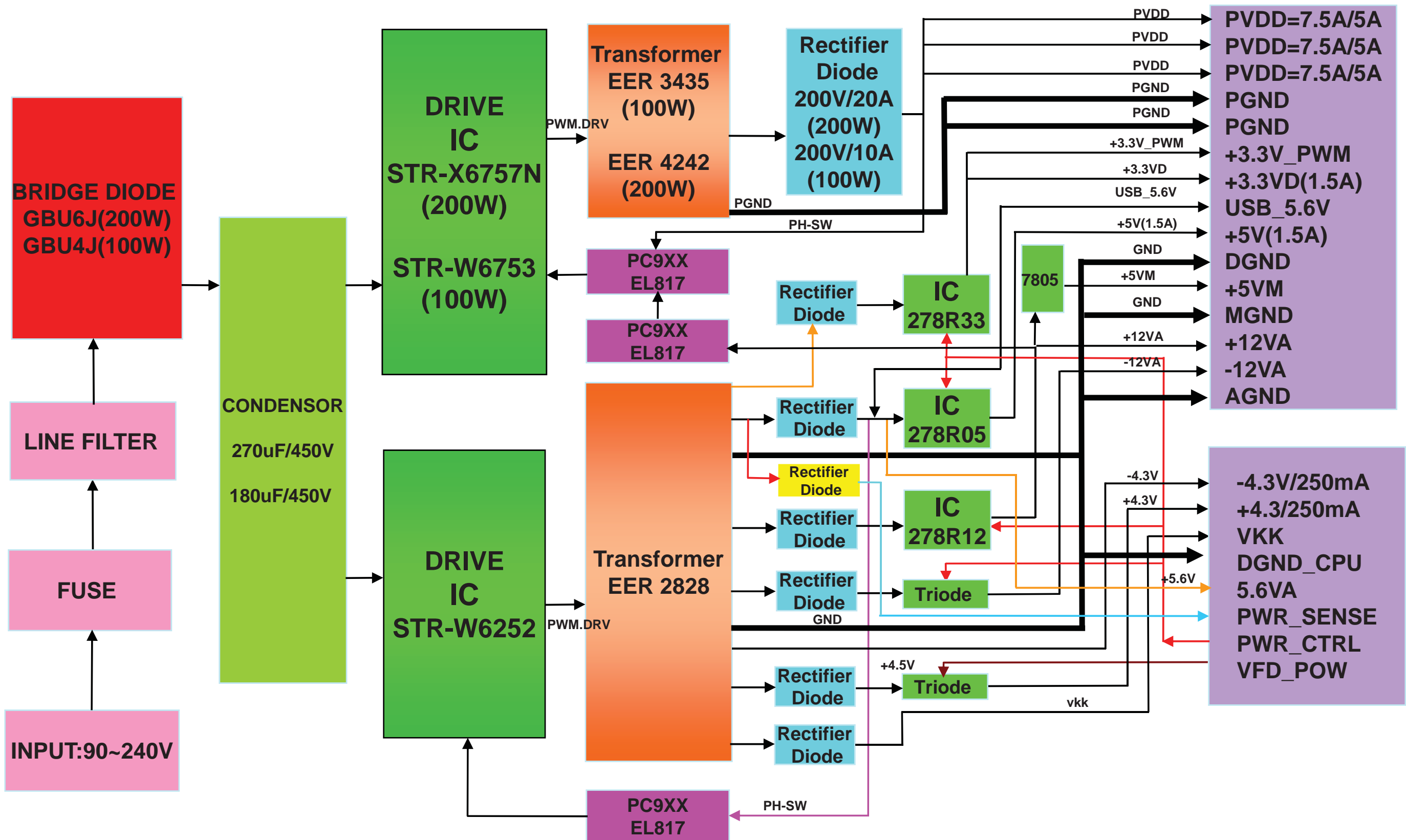


DIAGRAMA DE CABLEADO



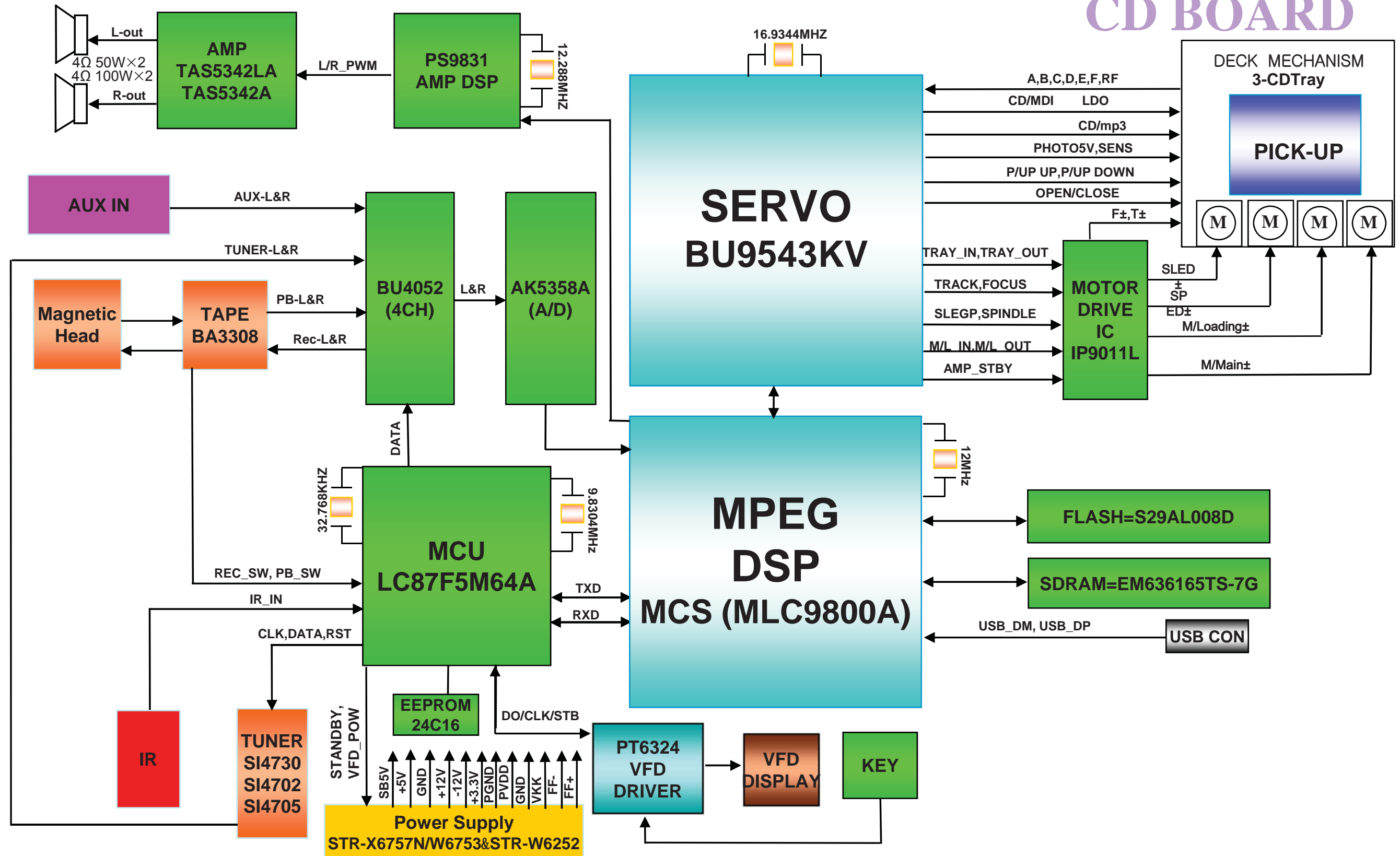
DIAGRAMAS DE BLOQUE

1. DIAGRAMA DE BLOQUE DE SMPS



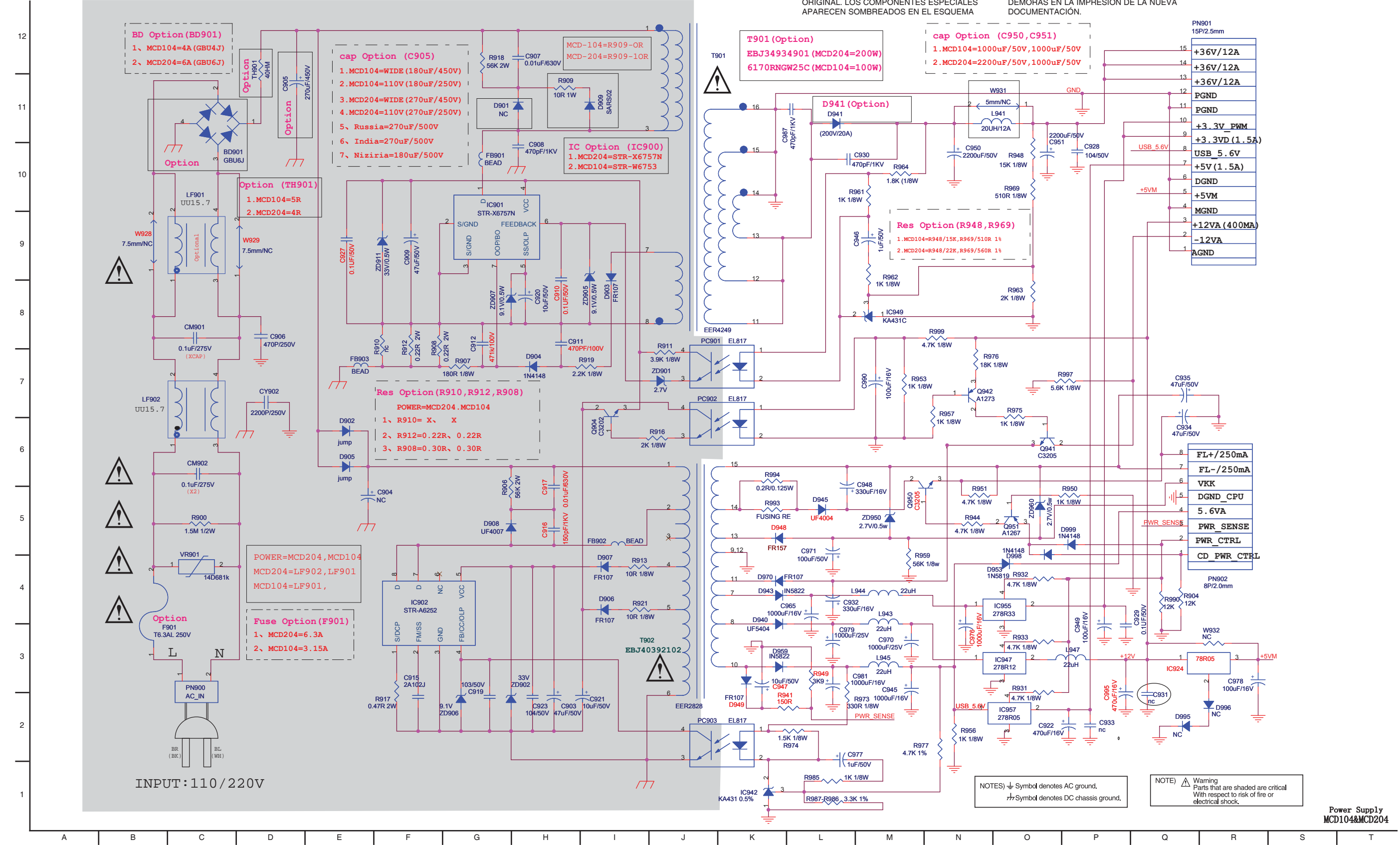
2. DIAGRAMA DE BLOQUE DE CD

CD BOARD



DIAGRAMAS DE CIRCUITO

1. DIAGRAMA DE CIRCUITO SMPS



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

AL REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO EN ESTE CHASIS, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA DEBERÍA MODIFICARSE EL DISEÑO ORIGINAL NI ALTERARSE SIN PERMISO DE LG CORPORATION. TODOS LOS COMPONENTES DEBERÁN SUBSTITUIRSE ÚNICAMENTE CON TIPOS IDÉNTICOS A LOS DEL CIRCUITO ORIGINAL. LOS COMPONENTES ESPECIALES APARECEN SOMBRADOS EN EL ESQUEMA

PARA PODERLOS IDENTIFICAR CON FACILIDAD. ESTE DIAGRAMA DE CIRCUITO PUEDE DIFERIR EN OCASIONES DEL CIRCUITO REAL UTILIZADO. DE ESTE MODO, LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ÚLTIMOS CAMBIOS POR MEJORAS EN SEGURIDAD Y RENDIMIENTO EN EL PRODUCTO NO SE VEN RETRASADOS POR POSIBLES DEMORAS EN LA IMPRESIÓN DE LA NUEVA DOCUMENTACIÓN.

NOTA :

1. Las partes oscurcidas (■) son críticas para la seguridad. Recambie únicamente con otras con el mismo número de pieza.
2. La tensión de la CC se mide con la ayuda de un voltímetro digital durante el modo de reproducción.

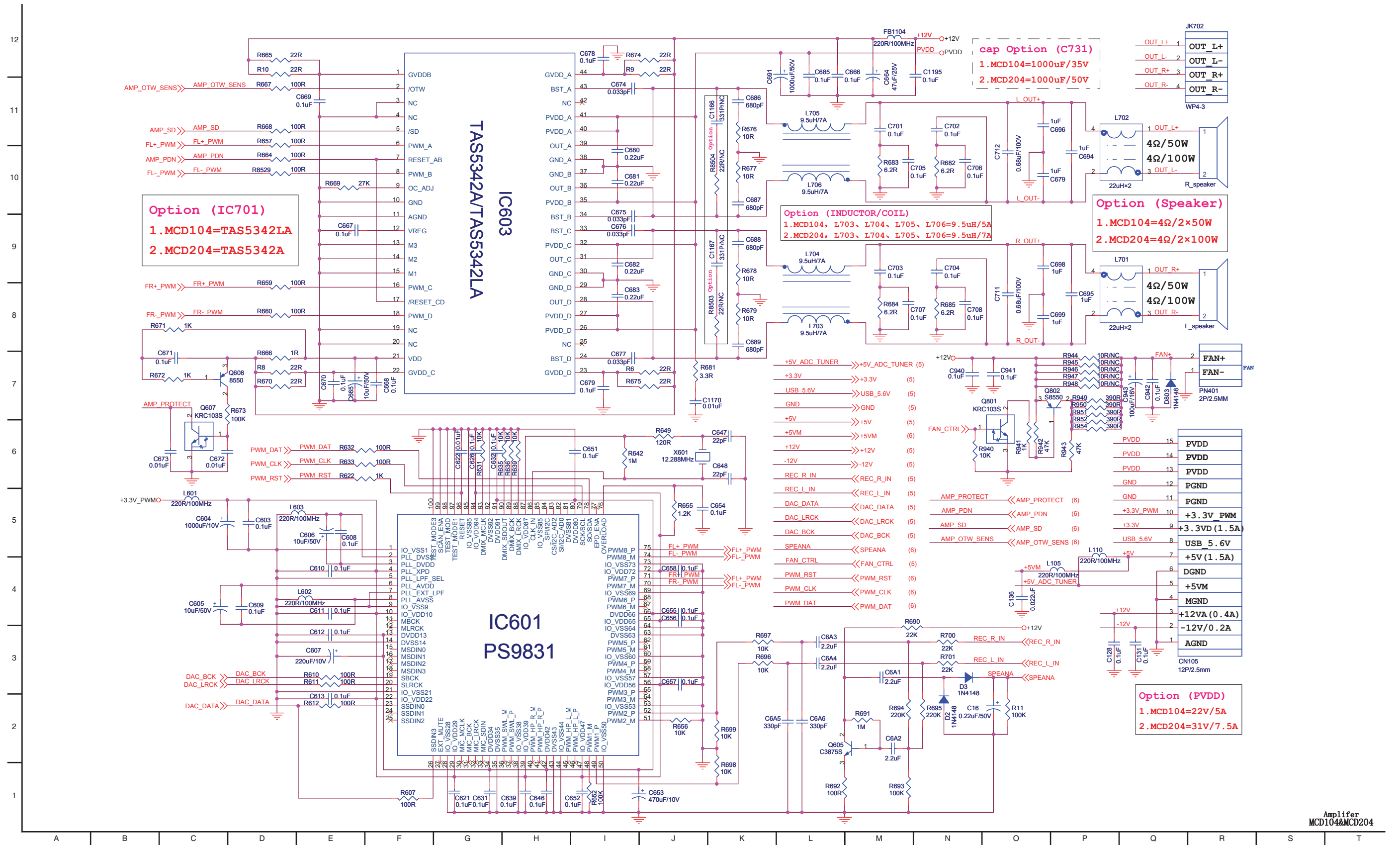
15	+36V/12A
14	+36V/12A
13	+36V/12A
12	PGND
11	PGND
10	+3.3V_PWM
9	+3.3VD(1.5A)
8	USB 5.6V
7	+5V(1.5A)
6	DGND
5	+5VM
4	MGND
3	+12VA(400MA)
2	-12VA
1	AGND

NOTES) ⚡ Symbol denotes AC ground.
⚡ Symbol denotes DC chassis ground.

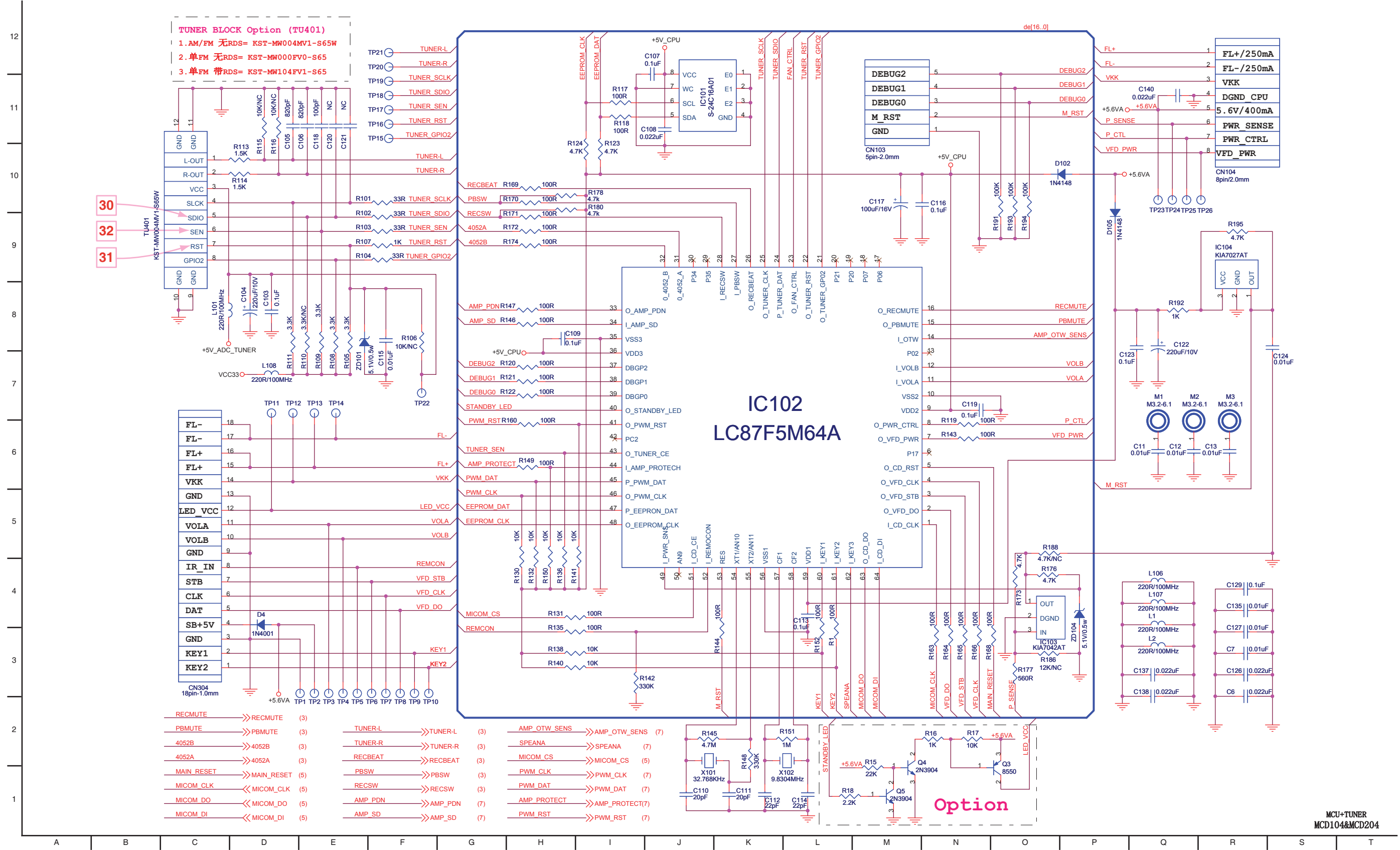
NOTE) ⚠ Warning Parts that are shaded are critical With respect to risk of fire or electrical shock.

Power Supply
MCD104&MCD204

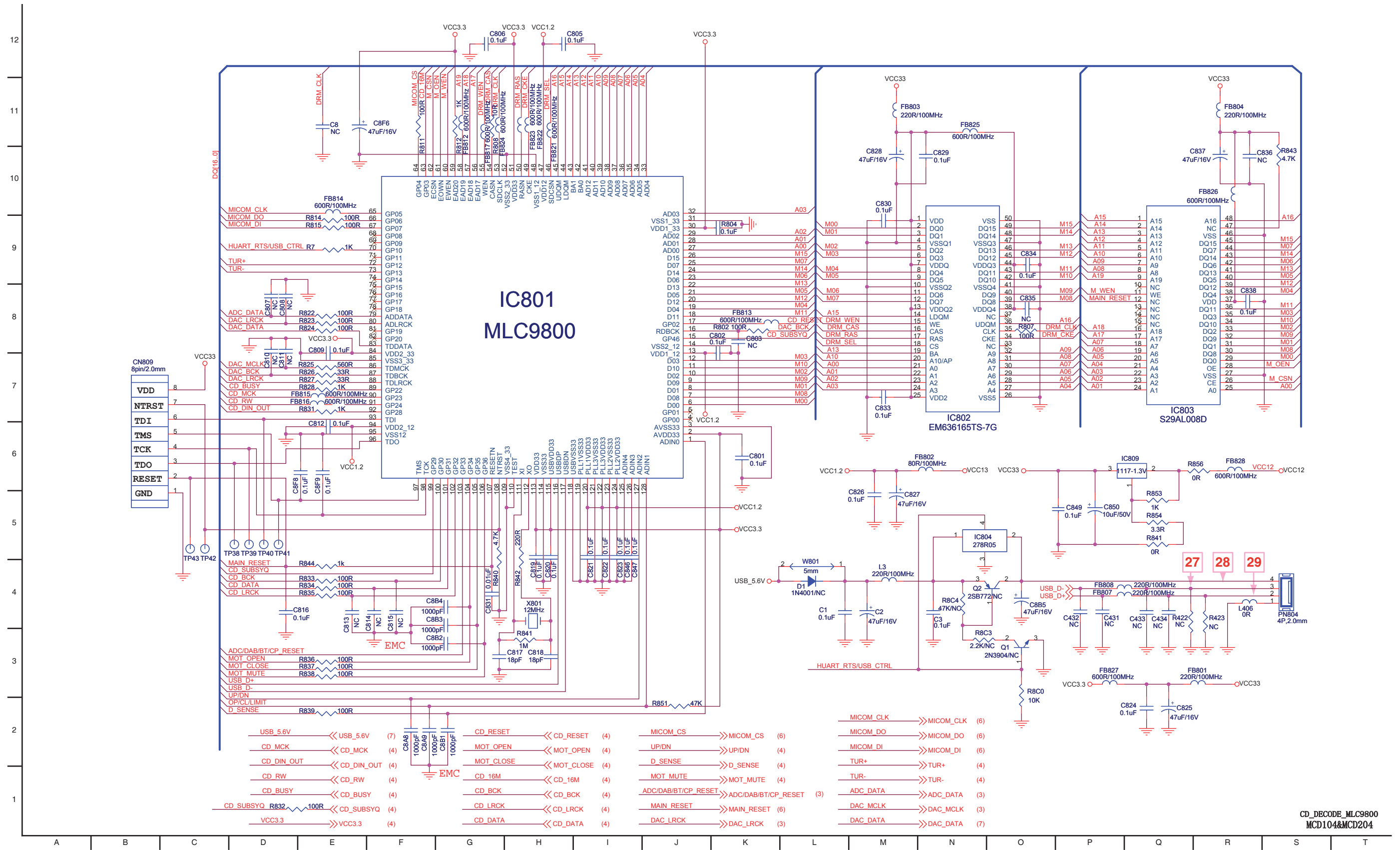
2. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE AMPLIFICADOR



3. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE SINTONIZADOR Y MCU

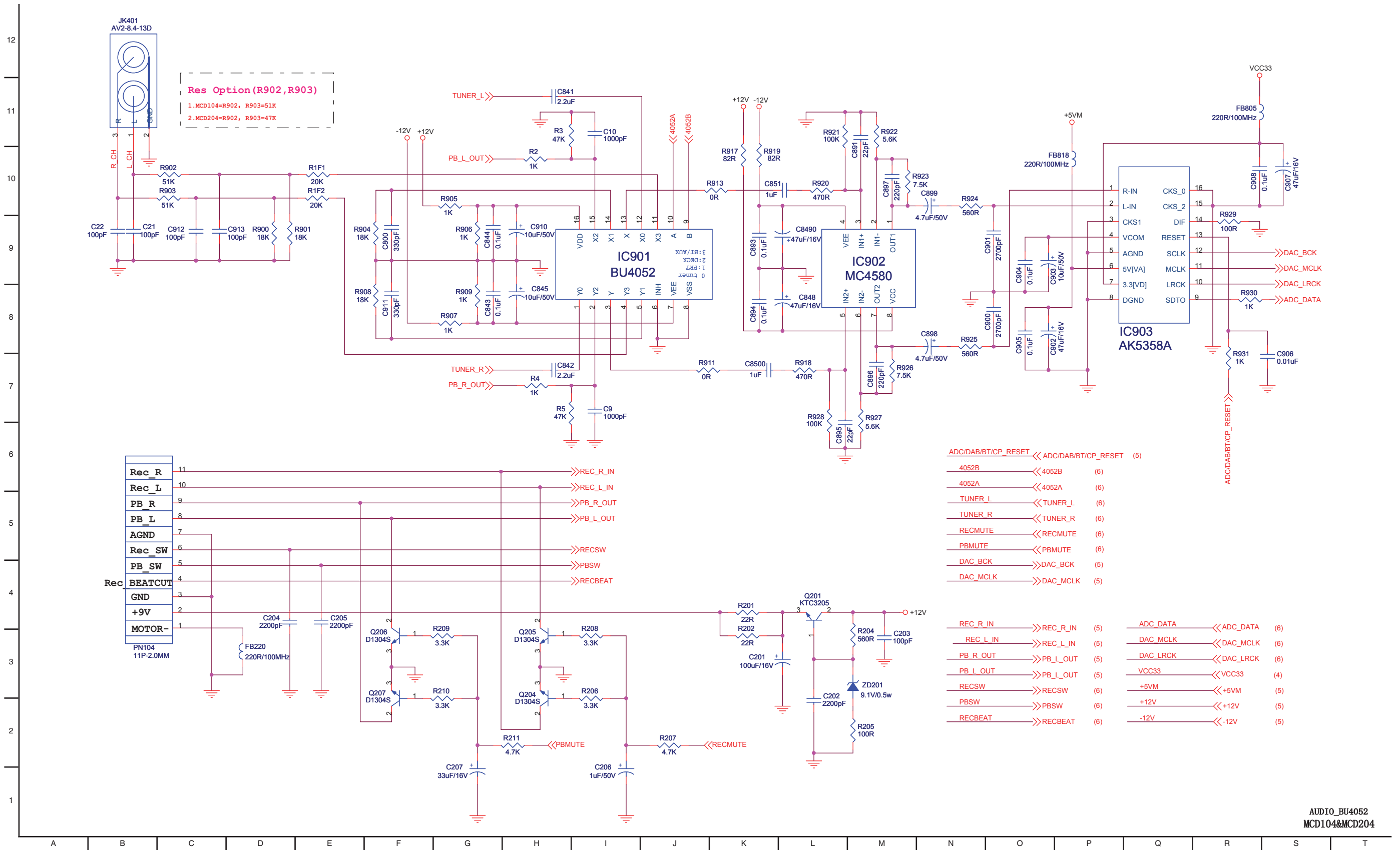


6. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE DECODIFICADOR DE CD



IC_CD_DECODE_MLC9800
MCD104&MCD204

7. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE AUDIO



AUDIO_BU4052
MCD104&MCD204

8. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE CINTA

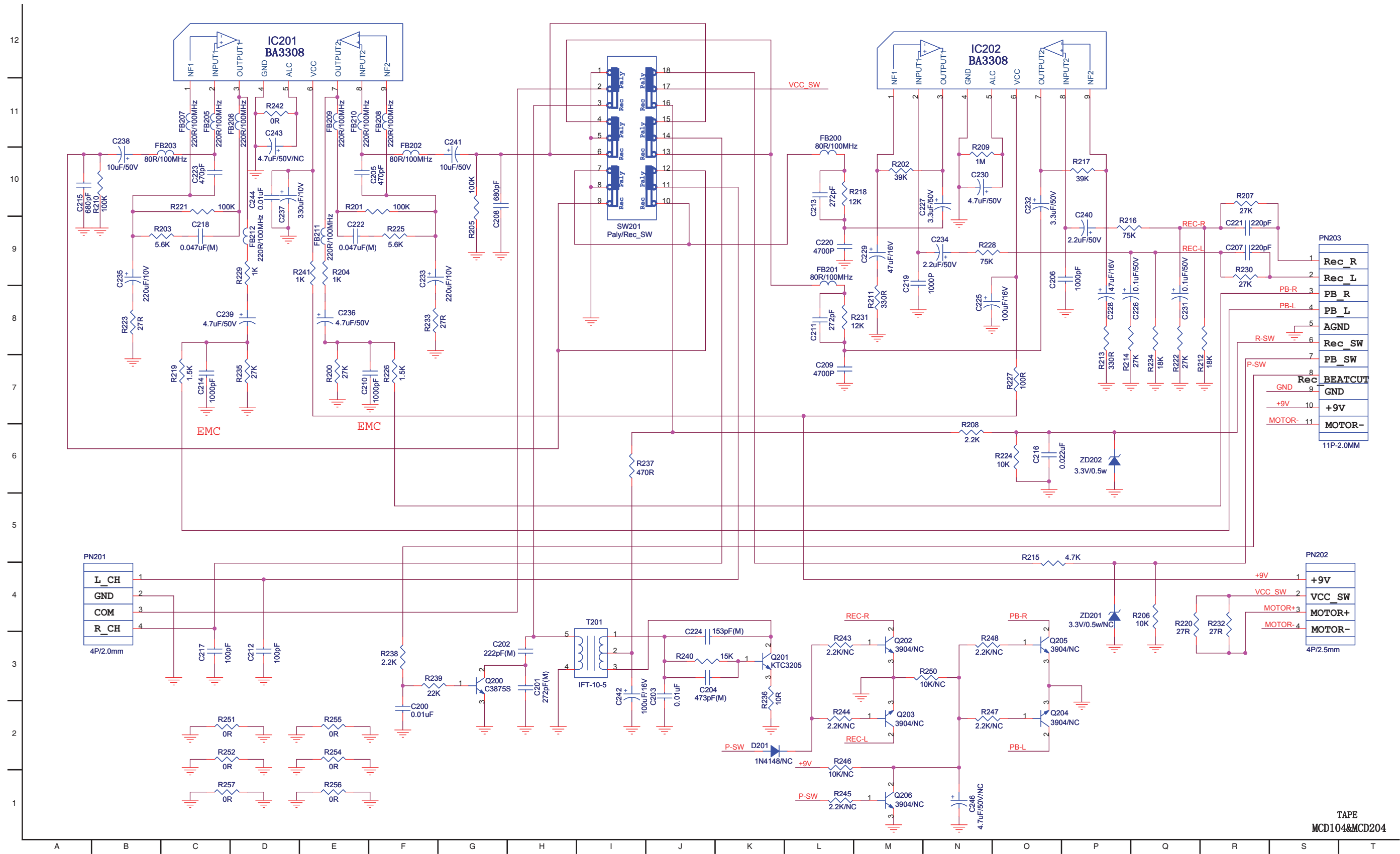


GRÁFICO DE TENSION DE CIRCUITO

PIN NO.	TEST VOLT(V)
IC101 (EEPROM, S-24C)	
1	0
2	0
3	0
4	0
5	5.04
6	5.04
7	0
8	5.04
IC102 (LC87F5M64A)	
1	3.44
2	4.59
3	4.52
4	4.92
5	5.05
6	2.23
7	4.81
8	4.81
9	5.06
10	0
11	4.97
12	4.97
13	2.23
14	3.22
15	0
16	0
17	0
18	0
19	2.23
20	2.23
21	0.05
22	3.45
23	5.05
24	0.02
25	0.07
26	0
27	0.83
28	0
29	2.23
30	2.23
31	5.05
32	0
33	5.05
34	3.22
35	0
36	5.06
37	0.1

PIN NO.	TEST VOLT(V)
38	0.1
39	0.1
40	2.3
41	5.04
42	2.3
43	4.04
44	4.04
45	5.04
46	5.05
47	5.05
48	5.05
49	4.64
50	2.3
51	2.72
52	4.33
53	5.03
54	2.22
55	2.56
56	0
57	2.45
58	2.55
59	5.06
60	5.04
61	5.04
62	1.5
63	2.27
64	0.11
IC103 (KIA7042AT)	
1	5.05
2	5.45
3	0
IC104 (KIA7027AT)	
1	5.03
2	5.04
3	0
IC201 (BA3308)	
1	1.79
2	-0.1
3	2.28
4	0
5	0.9
6	5.53
7	1.82
8	-0.14
9	1.79
IC202 (BA3308)	
1	1.76

PIN NO.	TEST VOLT(V)
2	0
3	1.77
4	0
5	0.6
6	
7	1.75
8	0
9	1.75
IC301 (PT6324)	
1	4.93
2	4.6
3	4.53
4	4.6
5	0.3
6	0.13
7	2.84
8	0
9	4.98
10	-18.9
11	-17.5
12	-21
13	-17.7
14	-19.6
15	-19.6
16	-19.4
17	-25.4
18	-25.5
19	-25.48
20	-17.83
21	-25.3
22	-25.5
23	-25.4
24	-25.52
25	-25.5
26	-20.63
27	-29.42
28	-28.43
29	-28.42
30	-28.45
31	-29.45
32	-29.5
33	-29.55
34	-27.89
35	-27.8
36	-27.78
37	-27.81
38	-27.75

PIN NO.	TEST VOLT(V)
39	-27.8
40	-27.76
41	-27.72
42	-27.75
43	-27.71
44	-27.8
45	-27.8
46	-27.83
47	-27.75
48	-27.8
49	-28.58
50	-29.7
51	4.98
52	0
IC601 (PS9831)	
1	0
2	0
3	1.91
4	3.45
5	0
6	1.93
7	0
8	0
9	0
10	3.45
11	3.13
12	3.5
13	1.93
14	0
15	3.3
16	3.3
17	3.3
18	3.3
19	1.72
20	1.73
21	0
22	3.45
23	1.72
24	0.2
25	0
26	1.72
27	0.2
28	0
29	3.45
30	1.67
31	1.7
32	1.72

PIN NO.	TEST VOLT(V)
33	0.3
34	1.92
35	0
36	0
37	0
38	0
39	3.47
40	1.73
41	0
42	1.94
43	0
44	0
45	0
46	0
47	3.48
48	0
49	0
50	0
51	0
52	0
53	0
54	0
55	0
56	3.47
57	0
58	1.73
59	1.73
60	0
61	1.72
62	1.72
63	0
64	0
65	3.47
66	1.94
67	0
68	0
69	0
70	0
71	0
72	3.47
73	0
74	0
75	1.71
76	3.41
77	3.47
78	5.05
79	5.05

PIN NO.	TEST VOLT(V)
80	1.94
81	0
82	0
83	0
84	0
85	0
86	1.8
87	1.8
88	1.71
89	1.7
90	1.79
91	1.94
92	0
93	1.69
94	3.47
95	0
96	5.06
97	0
98	0
99	0
100	0
IC603 (TAS5342LA)	
1	12
2	3.33
3	0
4	0
5	3.22
6	1.7
7	5.05
8	1.7
9	1.18
10	0
11	0
12	3.22
13	0
14	0
15	0
16	1.7
17	5.05
18	1.7
19	0
20	0
21	12
22	11.94
23	12
24	11.33
25	0

PIN NO.	TEST VOLT(V)
26	21.84
27	21.84
28	10.86
29	0
30	0
31	10.86
32	21.84
33	21.97
34	21.85
35	22
36	10.86
37	0
38	0
39	10.85
40	21.84
41	21.84
42	0
43	21.99
44	12
IC801 (MLC9800)	
1	3.99
2	3.46
3	AGND
4	2.64
5	2.78
6	1.74
7	0.9
8	2.02
9	0.68
10	1.9
11	0.67
12	2.3
13	1.24
14	AGND
15	0
16	0.95
17	3.32
18	0.65
19	0.7
20	1.72
21	1.74
22	1.4
23	1.42
24	1.42
25	1.72
26	1.74
27	1.69

PIN NO.	TEST VOLT(V)
28	1.41
29	1.42
30	3.46
31	DGND
32-46	2.86
47	1.24
48	0
49	3.48
50	3.48
51	3.48
52	DGND
53	1.63
54	3.2
55	3.18
56	0
57	0
58	0
59	0.46
60-62	3.46
63	1.93
64	3.46
65	3.46
66	0
67	0
68	0
69	1.02
70	2.64
71	3.45
72	3.45
73	3.45
74	3.45
75	2.04
76	2.05
77	0
78	0
79	3.47
80	1.73
81	2.1
82	0
83	1.73
84	3.47
85	DGND
86	1.4
87	1.73
88	1.73
89	3.46
90	3.46

PIN NO.	TEST VOLT(V)
91	3.46
92	0.25
93	1.1
94	1.24
95	DGND
96	2.1
97	0.13
98	0
99	0.71
100	1.68
101	1.74
102	1.76
103	3.47
104	0
105	0
106	3.46
107	5.05
108	0
109	DGND
110	DGND
111	1.75
112	1.75
113	3.46
114	DGND
115	3.46
116	0
117	0
118	DGND
119	DGND
120	1.24
121	DGND
122	1.24
123	DGND
124	1.24
125	0
126	0
127	0.87
128	2.47
IC802 (EM636165TS-7G)	
1	3.47
2	1.51
3	2.03
4	0
5	2.27
6	1.51
7	3.48
8	0.75

PIN NO.	TEST VOLT(V)
9	0.66
10	0
11	0.68
12	0.77
13	3.47
14	0.12
15	3.25
16	2.98
17	3.24
18	2.77
19	0.1
20	0.1
21	2.34
22	0.91
23	0.58
24	0.66
25	3.48
26	0
27	2.85
28	0.6
29	0.57
30	2.87
31	0.06
32	0.06
33	0.03
34	3.18
35	1.59
36	0.11
37	0
38	3.48
39	0.94
40	0.97
41	0
42	0.77
43	0.98
44	3.47
45	0.85
46	1.32
47	0
48	0.87
49	0.89
50	0
IC803 (S29AL008D)	
1	0.12
2	0
3	0.1
4	0

PIN NO.	TEST VOLT(V)
5	0
6	0.11
7	0
8	0
9	0
10	0
11	3.46
12	5.05
13	0
14	0
15	3.3
16	0.82
17	0.84
18	0.85
19	2.86
20	0.7
21	2.84
22	0.66
23	0.58
24	0.91
25	2.36
26	3.48
27	0
28	3.46
29	1.77
30	0.85
31	2.04
32	0.69
33	1.64
34	1.71
35	0.59
36	0.63
37	3.47
38	0.65
39	3.41
40	0
41	1.74
42	1.71
43	1.68
44	1.65
45	0.87
46	0
47	3.47
48	0
IC807 (BU9543KV)	
1	3.46
2	1.83

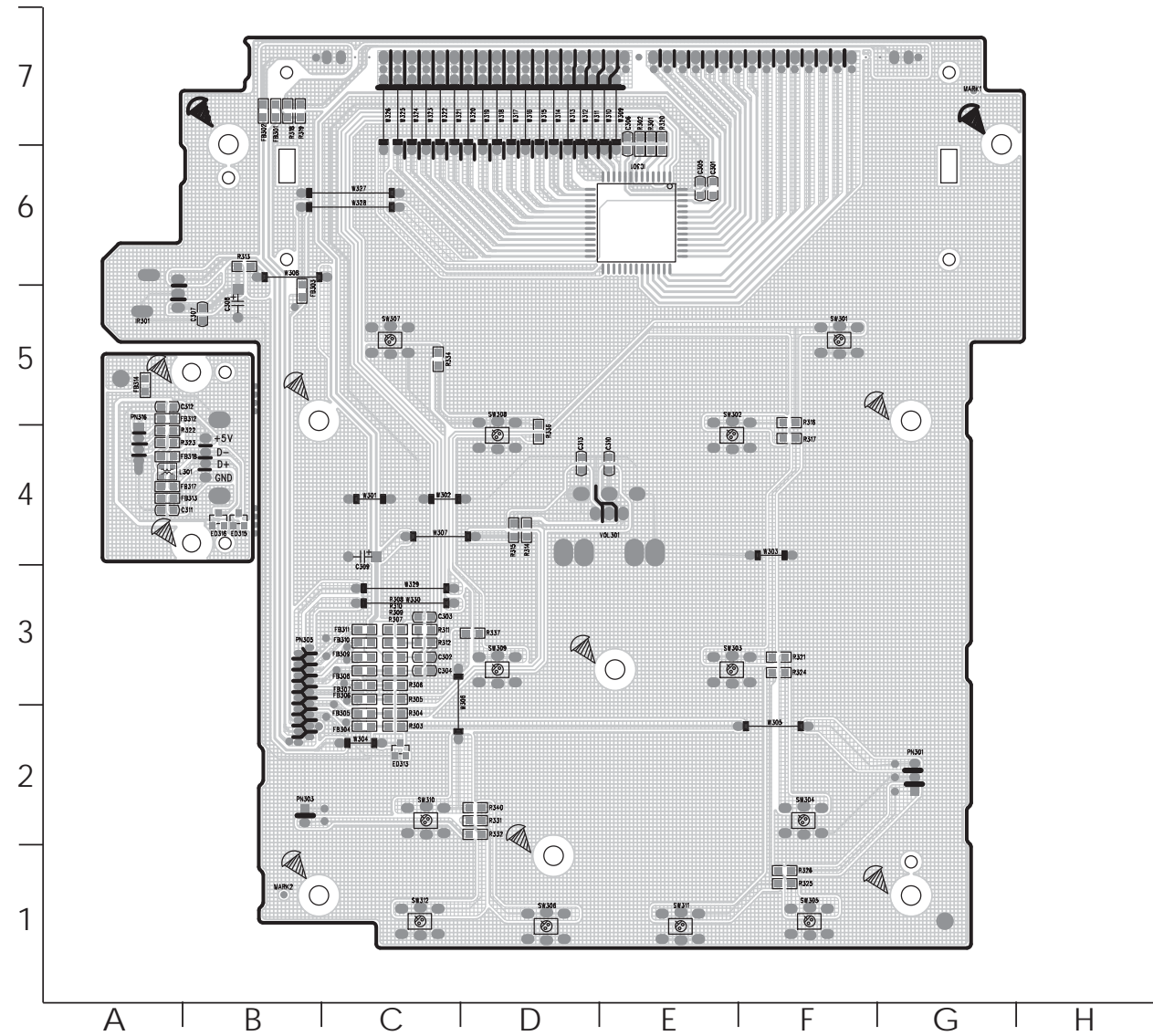
PIN NO.	TEST VOLT(V)
3	1.72
4	0
5	0
6	1.76
7	1.75
8	2.63
9	2.63
10	1.72
11	1.72
12	1.72
13	1.73
14	1.73
15	1.75
16	1.86
17	3.46
18	3.44
19	0
20	3.46
21	1.64
22	0.06
23	0
24	3.45
25	1.73
26	1.51
27	0
28	1.71
29	1.73
30	3.47
31	1.93
32	0
33	3.46
34	1.83
35	1.76
36	1.68
37	1.51
38	1.67
39	1.7
40	1.64
41	1.34
42	0
43	3.43
44	1.72
45	1.71
46	0
47	3.45
48	1.36
49	1.31

PIN NO.	TEST VOLT(V)
50	0
51	0
52	0
53	3.46
54	0
55	1.73
56	1.73
57	1.73
58	3.46
59	3.44
60	3.41
61	1.74
62	1.74
63	1.72
64	2.22
IC808 (IP9011L)	
1	2.14
2	2.13
3	2.1
4	2.14
5	4.95
6	1.73
7	1.72
8	3.45
9	0.83
10	3.44
11	3.44
12	4.95
13	0.06
14	0.06
15	1.83
16	2.41
17	2.08
18	2.18
19	4.93
20	1.74
21	1.81
22	0
23	1.73
24	1.18
25	0
26	0
27	0.08
28	0.08
IC809 (LM1117-1.3V)	
1	0
2	1.24

PIN NO.	TEST VOLT(V)
3	3.48
IC810 (LM1117-1.3V)	
1	0.27
2	1.52
3	3.47
IC901 (STR-W6753)	
1	283
2	0.03
3	20
4	0.16
5	1.46
6	0.74
IC901 (BU4052)	
1	0.01
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	-6.25
8	0
9	0
10	5.05
11	0
12	0.12
13	0
14	0
15	0
16	6.02
IC902 (STR-A6252)	
1	0.01
2	4.14
3	0
4	1.59
5	14.92
6	0
7	285.3
8	286
IC902 (MC4580)	
1	0.08
2	0.03
3	0.03
4	-12
5	0.03
6	0.03
7	0.08
8	11.66

PIN NO.	TEST VOLT(V)
IC903 (AK5358A)	
1	2.46
2	2.46
3	0
4	2.46
5	0
6	4.97
7	0
8	0
9	2.4
10	1.73
11	1.4
12	1.73
13	3.46
14	0
15	0
16	0
IC924 (7805)	
1	12.03
2	0
3	2
IC947 (KA78R12)	
1	13.97
2	12.03
3	0
4	4.35
IC955 (KA278R33)	
1	4.85
2	3.52
3	0
4	4.35
IC957 (KA278R05)	
1	6.03
2	5.02
3	0
4	4.35

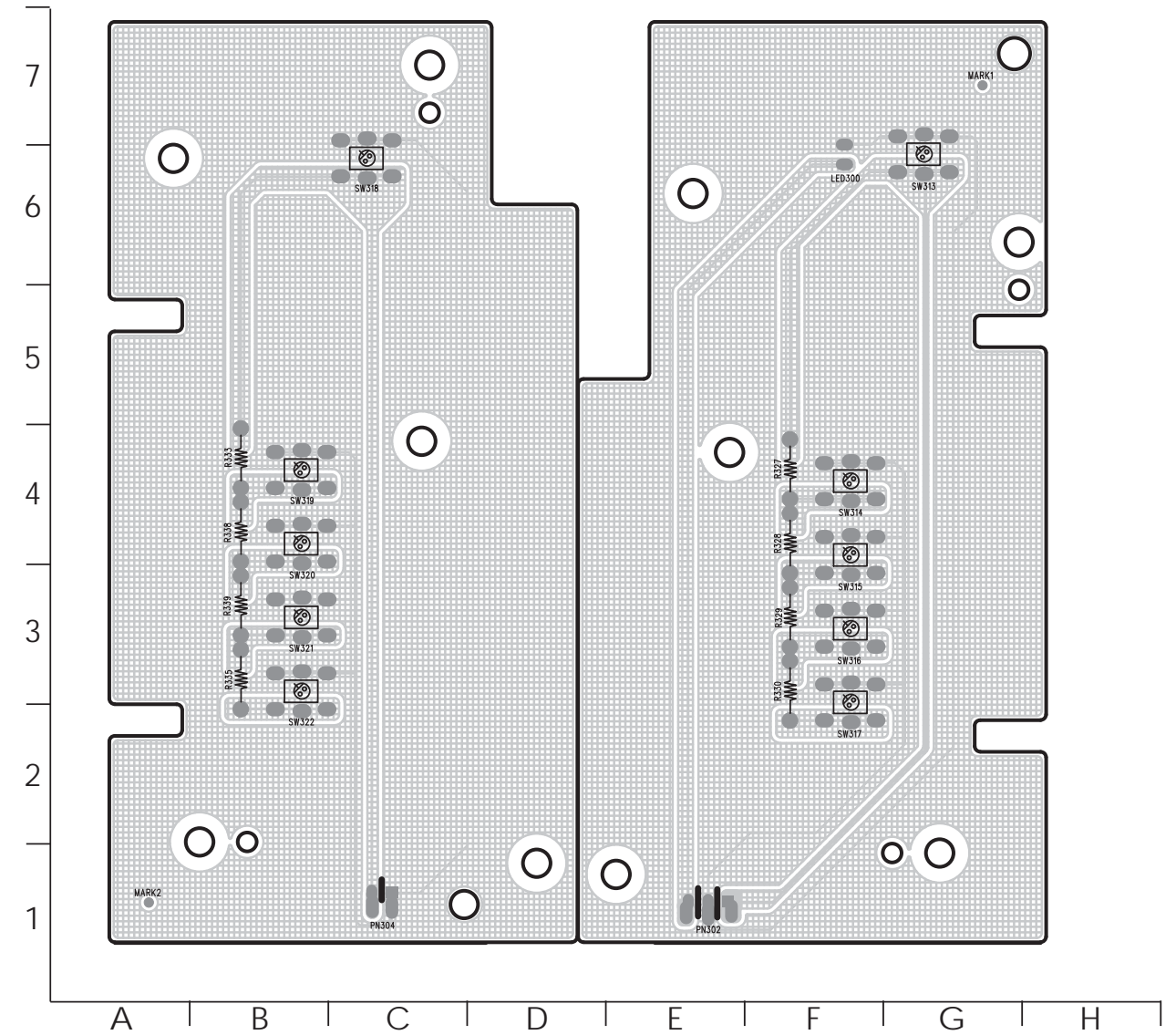
3. PLACA DE P.C. FRONTAL Y USB



4. PLACA DE P.C. CLAVE

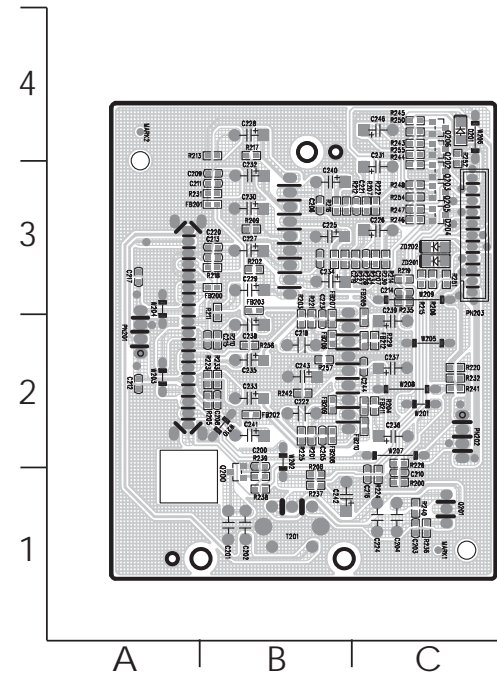
4-1. LLAVE DERECHA

4-2. LLAVE IZQUIERDA



MEMORÁNDUM

5. PLACA DE P.C. DE CINTA



A series of horizontal dotted lines for writing a memorandum.