



MANUAL DE SERVICIO

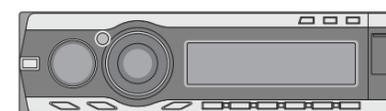
MODELO: LAC6710

REPRODUCTOR DE CD/MP3/WMA PARA VEHÍCULOS **MANUAL DE SERVICIO**

MODELO: LAC6710

PRECAUCIÓN

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



CONTENIDO

SECCIÓN 1 RESUMEN

PRECAUCIONES DE SERVICIO.....	1-2
PRECAUCIONES ESD.....	1-3
ESPECIFICACIONES.....	1-4

SECCIÓN 2 ELÉCTRICA

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS Y FORMAS DE ONDA.....	2-1
1. PARTE PRINCIPAL, FRONTAL Y SINTONIZADOR.....	2-1
2. PARTE DE CD.....	2-4
3. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA SECCIÓN USB.....	2-7
• FORMAS DE ONDA.....	2-9
DIAGRAMA DE BLOQUE INTERNO DE CIs.....	2-12
1. IC518, IC701 & IC702 (S4580).....	2-12
2. IC301 (HA13173AH).....	2-12
3. IC302 (BA00CCOWFP).....	2-14
4. IC401 (μ PD78F1164).....	2-14
5. IC601 (TDA7419).....	2-17
6. IC602 (NJM2706-DMP24).....	2-19
7. IC801 (TB2904HQ).....	2-20
DIAGRAMAS DE BLOQUE.....	2-21
DIAGRAMAS DE CIRCUITO.....	2-23
1. DIAGRAMA DE CIRCUITO PRINCIPAL.....	2-23
2. DIAGRAMA DE CIRCUITO CDP 1.....	2-25
3. DIAGRAMA DE CIRCUITO CDP 2.....	2-27
4. DIAGRAMA DE CIRCUITO FRONTAL.....	2-29
5. DIAGRAMA DE CIRCUITO USB.....	2-31
6. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE ILUMINACIÓN DE LA LCD.....	2-32
DIAGRAMAS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESO.....	2-33
1. PLACA PRINCIPAL DE CI.....	2-33
2. PLACA DE CI CDP.....	2-37
3. PLACA DE CI FRONTAL.....	2-38
4. PLACA DE CI USB.....	2-39
5. PLACA DE CI DE ILUMINACIÓN DE LA LCD.....	2-39

SECTION 3 EXPLODED VIEWS

1. CABINET AND MAIN FRAME SECTION.....	3-1
2. MECHANISM(PICK-UP) SECTION.....	3-3

SECCIÓN 4 LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO.....

4-1

SECCIÓN 1 RESUMEN

PRECAUCIONES DE SERVICIO

1. Desconecte siempre la fuente de alimentación antes de:

- 1) Desmontar o volver a instalar cualquier componente, placa de circuito, módulo o cualquier otro instrumento.
- 2) Desconectar o volver a conectar cualquier enchufe eléctrico u otra conexión eléctrica.
- 3) Conectar un sustituto de prueba en paralelo con un condensador electrolítico del instrumento.

PRECAUCIÓN: La sustitución incorrecta de una pieza o la polaridad incorrecta en los condensadores electrolíticos puede conllevar un serio riesgo de explosión.

2. No anule el propósito de ningún enchufe/toma de tensión B+ con el que los instrumentos cubiertos en este manual de servicio puedan estar equipados.

3. No active la alimentación eléctrica de este instrumento, o cualquiera de sus piezas eléctricas, a menos que todos los disipadores de calor con dispositivo de estado sólido estén correctamente instalados.

4. Conecte siempre el cable de puesta a tierra del instrumento de prueba a la puesta apropiada de la carcasa del producto antes de realizar la conexión del cable positivo de dicho instrumento. Retire siempre en último lugar el cable de puesta a tierra del instrumento de prueba.

- 1) Las precauciones de servicio están indicadas o impresas en el embalaje, carcasa o componente. Al realizar labores de reparación, acate las medidas impresas o indicadas, así como los materiales especificados.
- 2) Los componentes empleados en la construcción de la unidad tiene una resistencia dieléctrica y a la inflamabilidad especificada. Al reemplazar algún componente, utilice piezas homologadas para los mismos regímenes. Los componentes marcados en el diagrama del circuito son importantes para la seguridad o las características de la unidad. Utilice siempre repuestos exactos de los componentes.
- 3) En ocasiones se utiliza un tubo aislante o cinta, a fin de elevar ciertos componentes sobre la placa de circuito impreso por motivos de seguridad. Algunas veces, el cableado está sujeto para evitar el contacto con los componentes de caldeo. Instálelos en sus posiciones originales.
- 4) Tras realizar labores de reparación, compruebe siempre que los tornillos retirados, los componentes y el cableado han sido instalados correctamente, y que la sección situada alrededor de la pieza reparada no ha resultado dañada. Compruebe exhaustivamente que el aislamiento situado entre los dientes del enchufe es correcto, y que las piezas conductoras no son accesibles.

PRECAUCIONES ESD

Dispositivos electrostáticamente sensibles (ESD)

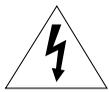
Ciertos dispositivos semiconductores (estado sólido) pueden resultar fácilmente dañados por la electricidad estática. Normalmente tales componentes son conocidos comúnmente como Dispositivos electrostáticamente sensibles (ES) Ejemplos de dispositivos ESD típicos son los circuitos integrados y algunos 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 electroestática 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 electroestáticas 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 o montaje de 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.

ESPECIFICACIONES

• GENERAL

Potencia de salida	50W x 4CH (Máx.)
Fuente de alimentación	12V de CC
Impedancia del altavoz	4 Ω
Sistema de puesta a masa	Negativo
Dimensiones (An + Al + Pr)	180 x 51 x 171mm (sin panel de control)
Peso neto	2,0Kg.

• SECCIÓN DE CD

Respuesta de frecuencia	20Hz ~ 20kHz
Relación señal-ruido	85dB
Distorsión	0,05%
Separación de canales (1kHz)	60dB

• SECCIÓN DE RADIO

FM

Rango de frecuencia	65 ~ 74, 87,5 ~ 107,9 ó 87,5 ~ 108MHz
Relación señal-ruido	53dB
Distorsión	0,7%
Sensibilidad utilizable	12dB μ V

AM (MW)

Rango de frecuencia	520 ~ 1.720 ó 522 ~ 1.620kHz
Relación señal-ruido	45dB
Distorsión	1,0%
Sensibilidad utilizable	28dB μ V

• SECCIÓN USB

Versión	USB 1.1
---------	---------

SECCIÓN 2 ELÉCTRICA

GUÍA DE SOLUCIÓN DE AVERÍAS ELÉCTRICAS Y FORMAS DE ONDA

1. PARTE PRINCIPAL, FRONTAL Y SINTONIZADOR

Nº	Síntoma	Punto de control	Nº de ubicación
CONTROL DEL SISTEMA			
1	Sin potencia	Comprobación del fusible.	CN801
		Comprobación de Vdd, Gnd. de reserva	CN801(16,15)
		Comprobación de Micom de Vdd de reserva.	IC301(14), D307, IC401(30,47,50,99,100)
		Comprobación de puesta a tierra Micom.	IC401(20,51,97,98)
		Comprobación de reinicio.	IC402, IC401(90)
		Comprobación de X-tal.	X401, X402
		Comprobación de entrada ACC.	Q301, Q302, IC401(38), CN801(14)
		Comprobación de interruptor suelto.	SW401, IC401(73)
		Comprobación del detector de volteo.	CN901(19), IC401(74)
Comprobación de línea clave.	IC401(52,53)		
2	Control remoto no disponible	Comprobación de Sens Vdd del control remoto.	CN901(14), Q316, Q317, D307
		Comprobación de línea Sens del control remoto.	RM901, IC401(5)
3	No disponible para el control de volumen	Comprobación de volumen del codificador.	SW901, IC401(40,41)
4	No disponible para el control de teclas	Comprobación del interruptor Tact.	SW902 ~ SW918
		Comprobación de línea clave.	IC410(52,53)
5	No hay sonido * CI de energía : Consulte la siguiente página	Comprobación de E-VR Vdd.	IC301(10), IC601(24)
		Comprobación de puesta a tierra de E-VR.	IC601(15)
		Comprobación del control de E-VR.	IC601(22,23), IC401(1,2)
		Comprobación de la señal de entrada/salida E-VR	IC601(5,6,7,8,9,10,11,13) IC601(17,18,19,20)
		Comprobación del control de silencio E-VR.	IC601(21), IC401(6)
		Comprobación de alimentación del CI Vdd.	IC801(6,20)
		Comprobación de alimentación de puesta a tierra del CI.	IC801(1,2,8,13,18,24)
		Comprobación de alimentación de control del CI.	IC801(4, 22), IC401(3,10)
		Comprobación de alimentación de la señal de entrada/salida del CI.	IC801(11,12,14,15) IC801(3,5,7,9,17,19,21,23)
		Comprobación de alimentación de silencio del CI.	IC801(22)
		Comprobación de alimentación en espera del CI.	IC801(4)
		Comprobación de alimentación de ondulación del CI.	IC801(10)
		Comprobación del conector principal.	CN801(1,2,3,4,8,9,12,13)
		6	No hay señal de salida
Comprobación de puesta a tierra de E-VR.	IC601(15)		
Comprobación del control de E-VR.	IC601(22,23), IC401(1,2)		
Comprobación de la señal de entrada/salida E-VR.	IC601(5,6,7,8,9,10,11,13) IC601(17,18,19,20)		
Tras chequear el Vdd OPAMP.	IC701(8), IC702(8)		
Tras chequear la toma a tierra OPAMP.	IC701(4), IC702(4)		
Tras chequear la señal de entrada/salida OPAMP	IC701(3,5,7,1) IC702(3,5,7,1)		
Comprobación de línea de salida del circuito silenciador.	Q705, IC401(48)		
Comprobación de la toma de salida de línea.	CN703		
8	Ruido de chasquidos		
		Comprobación del silencio AF.	TU101(19), IC401(4)
9	No disponible para silenciar el teléfono	Comprobación del control silenciador del teléfono.	CN801(5), Q305, Q306, IC401(62)
		Comprobación del control silenciador.	IC601(21), IC801(4, 22), IC401(3,6,10)
10	No disponible para ANT (tipo de motor)	Control comprobado en control ANT.	IC301(12,13), IC401(87)
11	No disponible para el control remoto (AMP externo)	Comprobación del control remoto.	CN801(6), IC402(1,2,4), Q308, Q309 IC401(63,64)
12	No emite avisos sonoros	Comprobación del control de emisión de sonidos.	IC401(80), BU301

■ CUIDADO – Consejos de reparación

Antes de intercambiar el CI del amp. de potencia (TB2904) para evitar problemas de audio, compruebe los elementos de la siguiente lista.

1. Comprobar VCC (clavijas 20, 6) y PAT
2. Comprobar entrada, clavijas 11, 12, 14, 15
3. Comprobar estado en espera, clavija 4
: Acate la siguiente lista.
4. Compruebe la función silenciadora, clavija 22
: Acate la siguiente lista.

En espera	Energía	Sonido	Voltaje
ACT.	DESAC.	DESAC.	de 0 a 1,5
DESAC.	ACT.	ACT.	de 3,5 a 6V

5. Comprobar ondulaciones, clavija 10.
: Normalmente es alta (cerca de 10 V)

Silencio	Sonido	Voltaje
ACT.	DESAC.	de 0 a 1,5
DESAC.	ACT.	de 3,5 a 6V

6. Resoldado de todas las clavijas del CI.
: Evitar grietas en la línea de soldadura.

* Conservar el CI reemplazado; solicitamos enviarlo a la sede central.

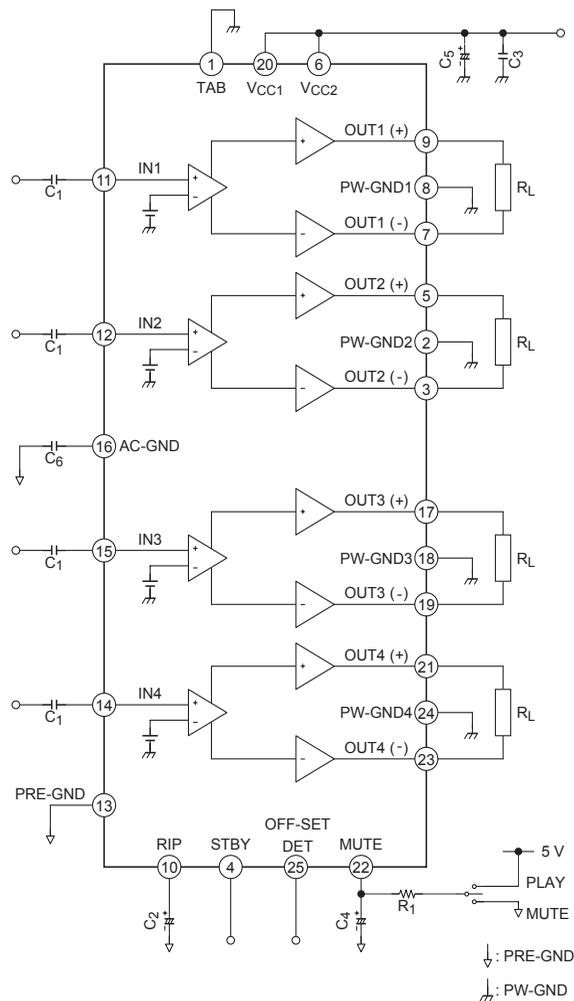
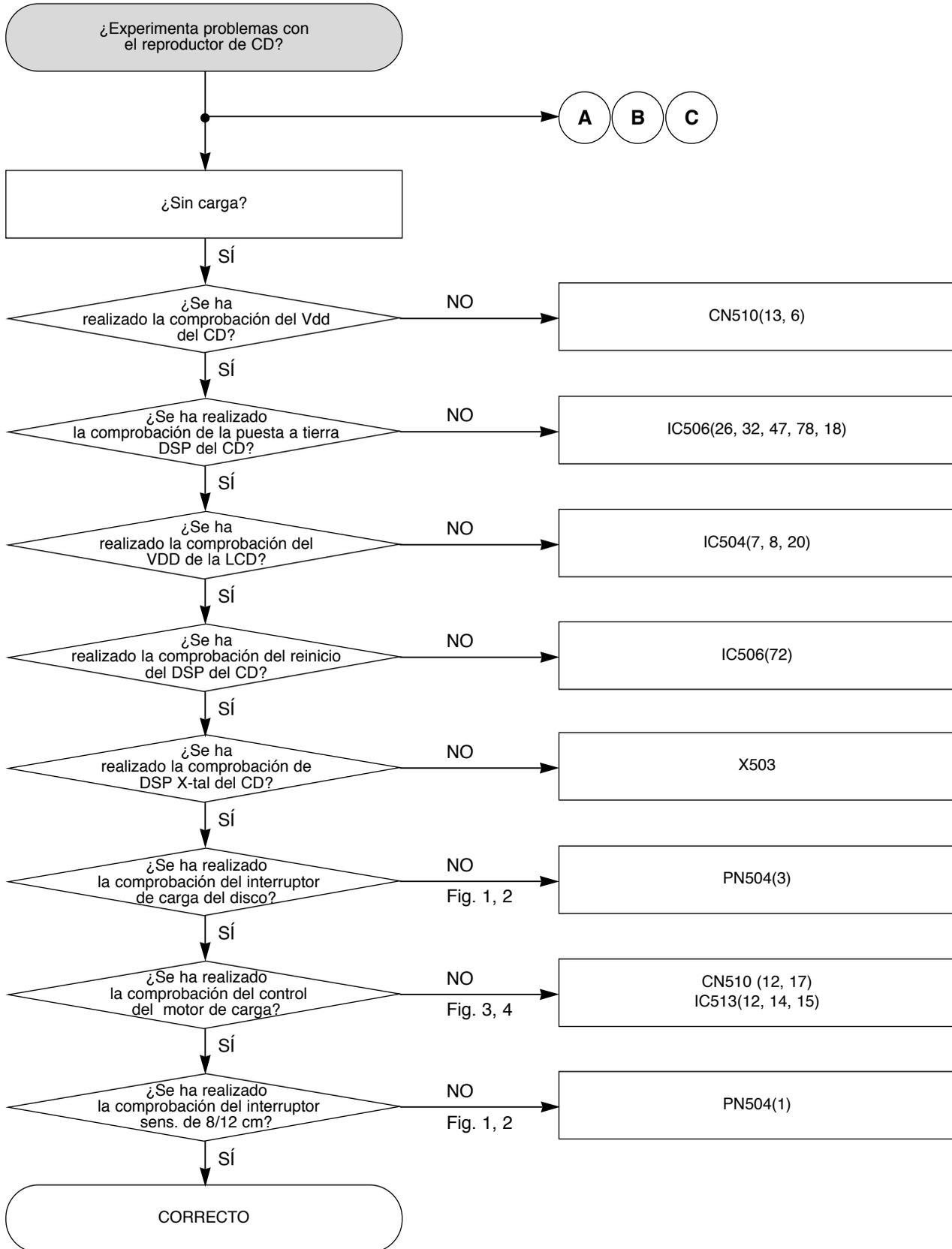


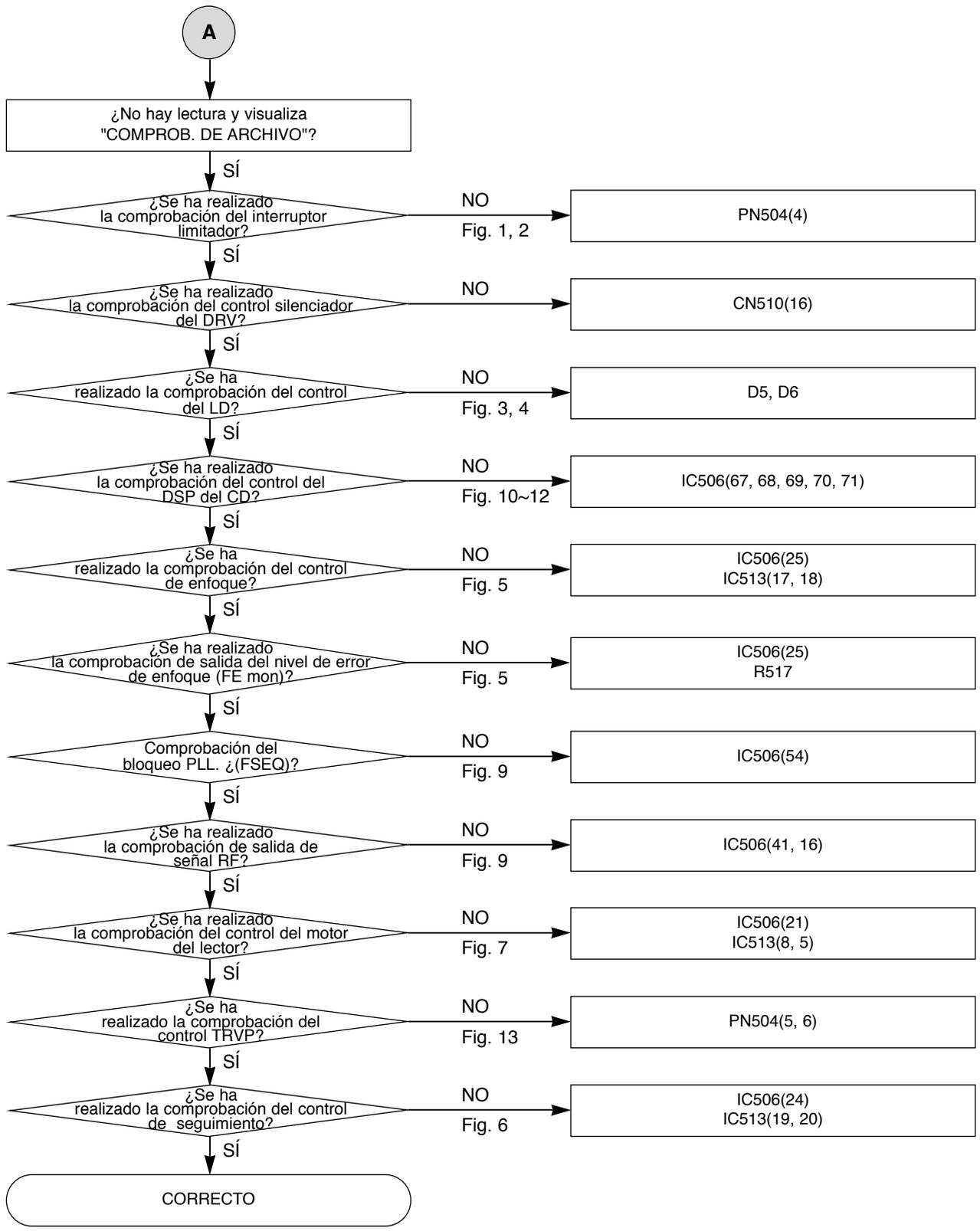
Imagen 1) Desc. CI de energía

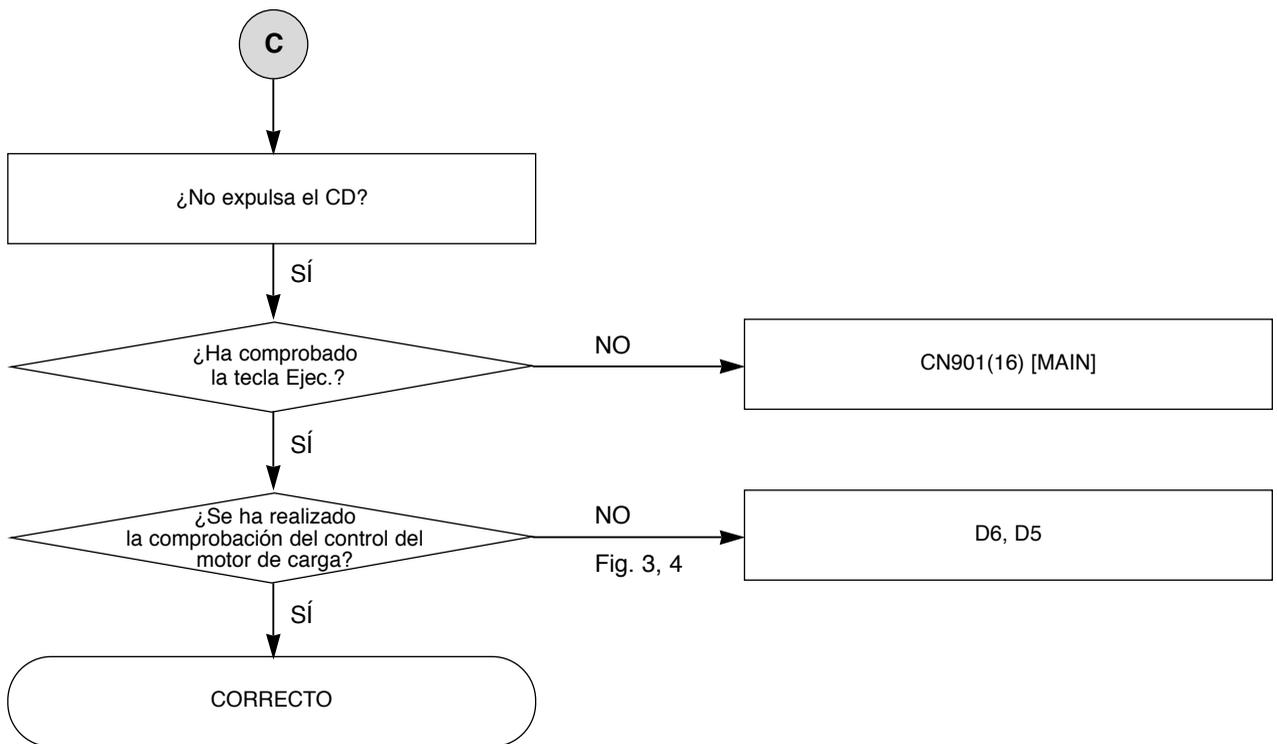
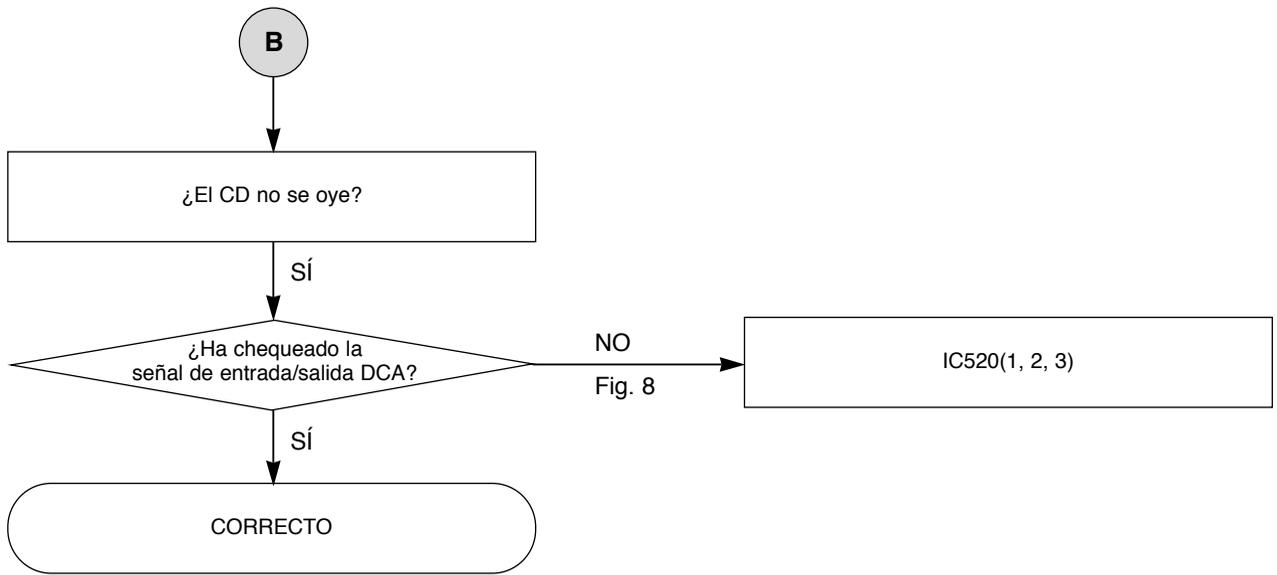
Nº	Síntoma	Punto de control	Nº de ubicación
PANTALLA E ILUMINACIÓN			
1	No hay visualización, So parte no es visible	Comprobación de LCD DRV Vdd.	Q322, Q316, Q317 IC902(56,57,58)
		Comprobación de puesta a tierra de LCD DRV.	IC902(59)
		Comprobación de LCD DRV OSC.	IC902(60)
		Comprobación del control LCD DRV.	IC401(75,79,85,86), IC902(61,62,63,64)
		Comprobación de LCD DRV al patrón de la LCD.	IC902(1 ~ 55)
2	No hay iluminación en la LCD o el color es diferente	Comprobación de VDD de iluminación de la LCD.	Q319, Q320, Q322, IC301(4,9) IC401(64)
		Comprobación de LED.	LD991, LD992
3	No disponible para el control de iluminación de la LCD	Comprobación del control de iluminación de la LCD.	CN801(11), Q303, Q304, Q321, IC401(58)
		Comprobación de LED.	LD991, LD992
4	No hay iluminación en teclas	Comprobación de Vdd de iluminación del LED.	IC301(4,9), IC401(64)
		Comprobación de LED.	LD901 ~ LD921
5	La barra de nivel no se desplaza	Comprobación del control del medidor de nivel.	IC601(25,26), IC401(9,54)
6	No disponible para el control del atenuador.	Comprobación del control del atenuador.	CN801(11), Q303, Q304, IC301(4,9)

Nº	Síntoma	Punto de control	Nº de ubicación
FUNCIÓN DEL SINTONIZADOR			
1	No disponible para el sintonizador	Comprobación de Vdd del sintonizador.	TU101(4,16), IC301(10), IC401(39) Q350, Q351
		Comprobación de la puesta a tierra del sintonizador.	TU101(3, 5,10,17)
		Comprobación de datos PLL.	TU101(11,12,13,14,15) IC401(67,68,44,45,46)
		Comprobación de entrada de señal RF.	TU101(1, 2)
		Comprobación del control del medidor S.	TU101(7)
		Comprobación de SD y ST IND.	TU101(6)
2	Sintonizador sin sonido	Comprobación de salida de señal del sintonizador.	TU101(8,9), IC601(5,6)
		Comprobación del silencio AF.	TU101(19), IC401(4)
3	No disponible para RDS	Comprobación de datos del RDS.	TU101(20,21), IC401(65,83)

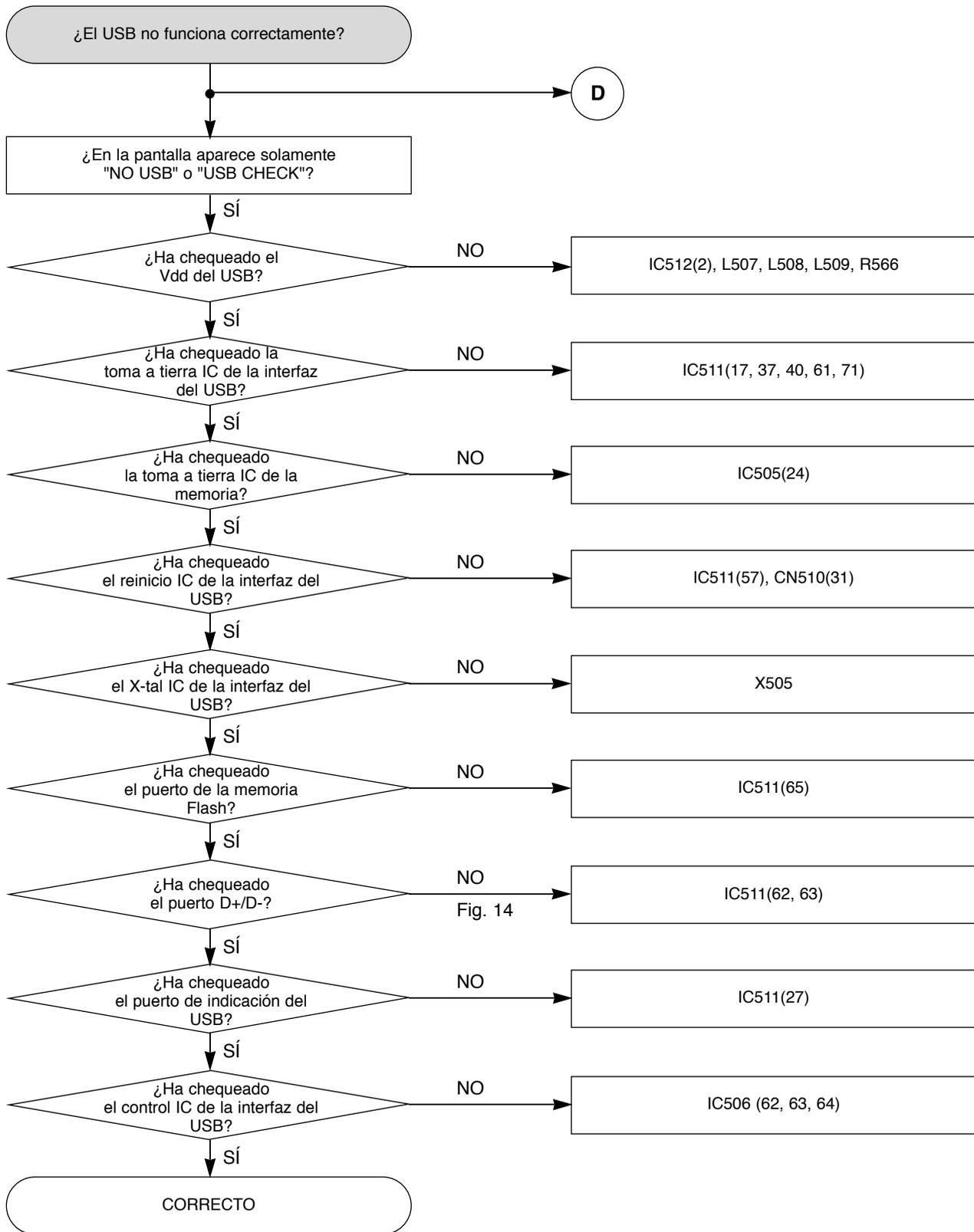
2. PARTE DEL CD

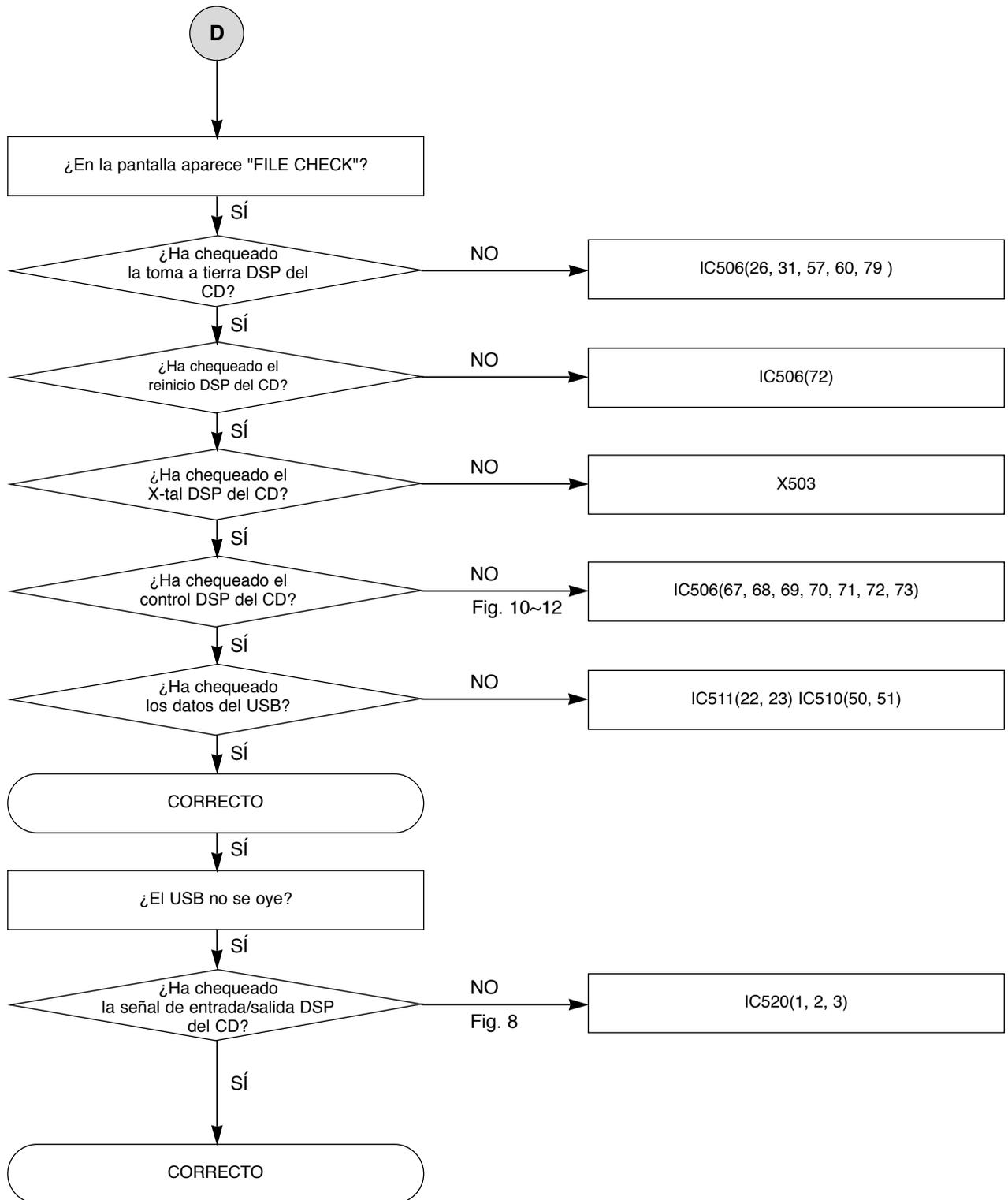






3. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA SECCIÓN USB





• FORMAS DE ONDA

Fig. 1) Switching condition for loading

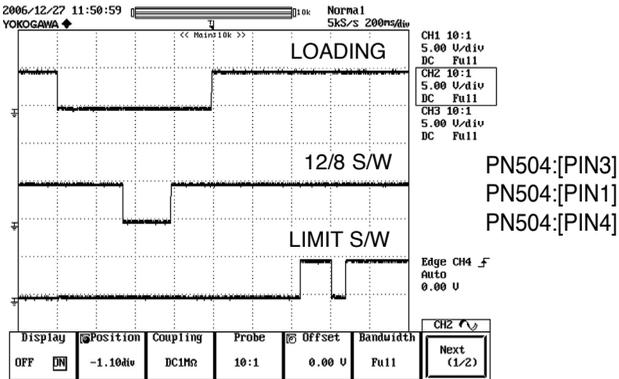


Fig. 2) Switching condition for unloading

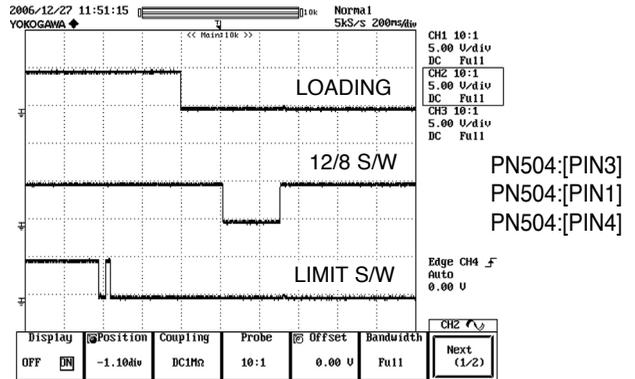


Fig. 3) Motor control signal for loading

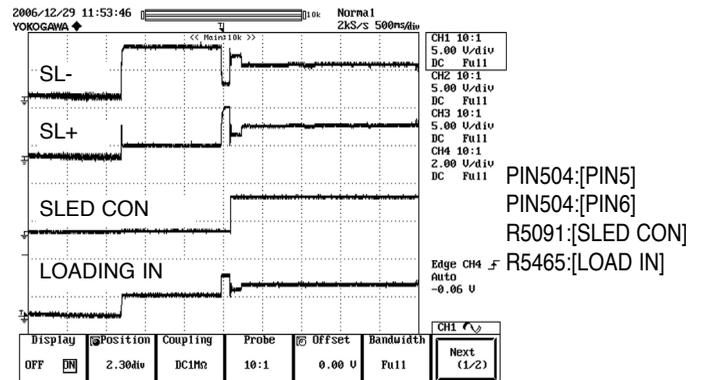
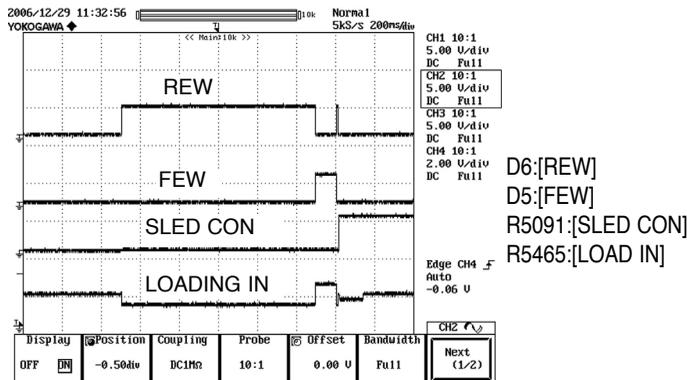


Fig. 4) Motor control signal for unloading

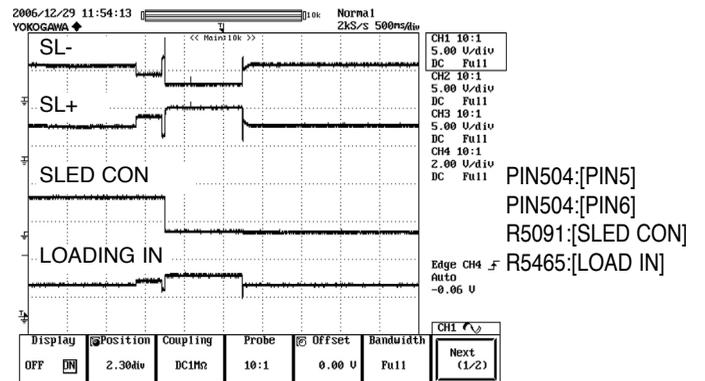
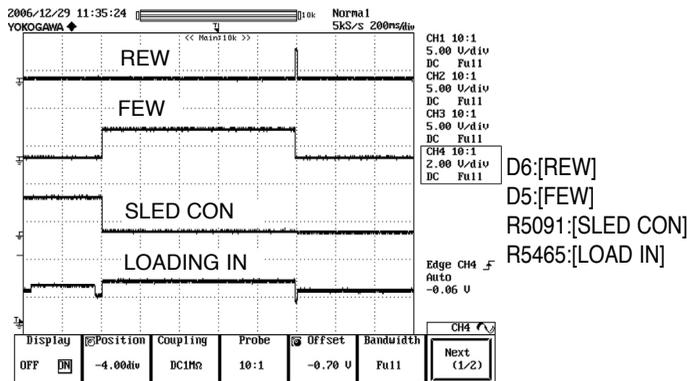


Fig. 5) Focus control signal

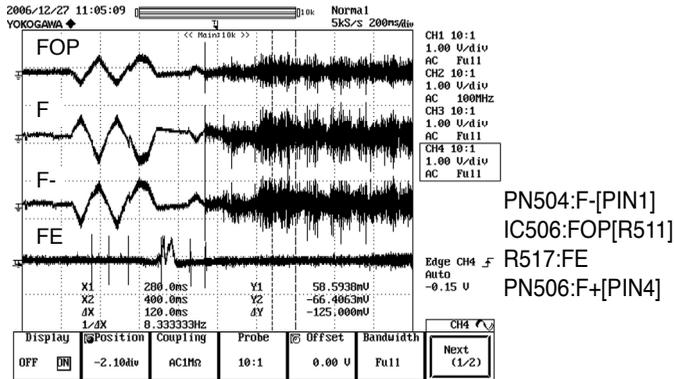


Fig. 6) Tracking control signal

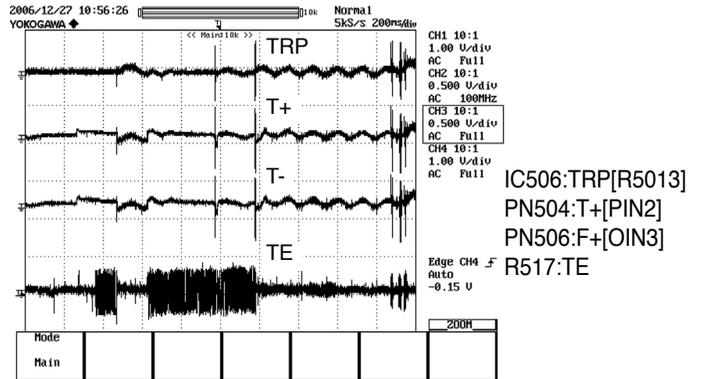


Fig. 7) Spindle control signal

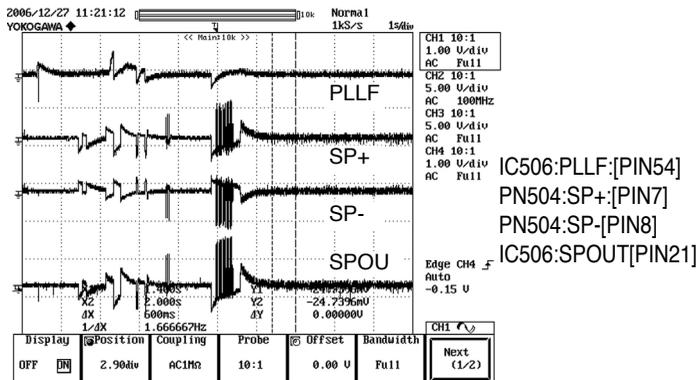


Fig. 8) LRCK, BCK, DATA from DAC

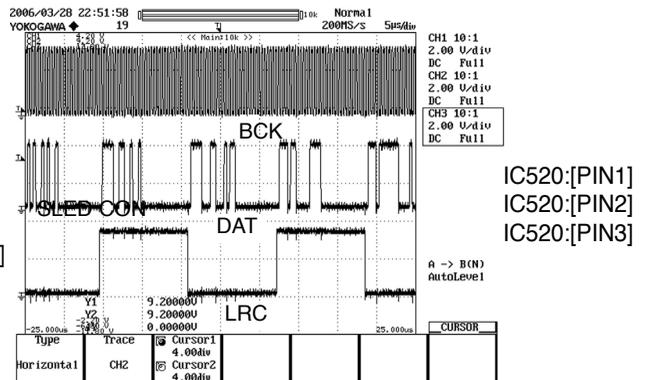


Fig. 9) PD, RFOUT

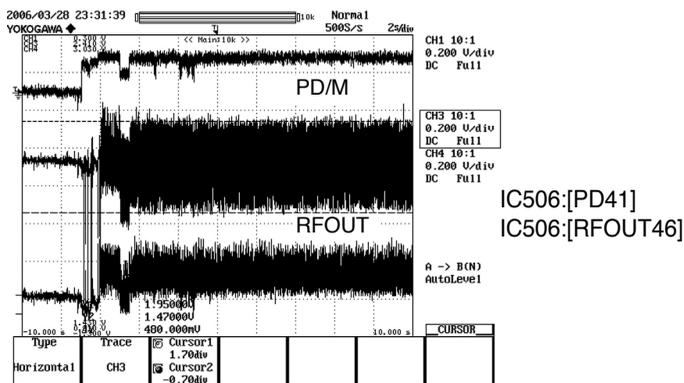


Fig. 10) CLK, REQ & DATA

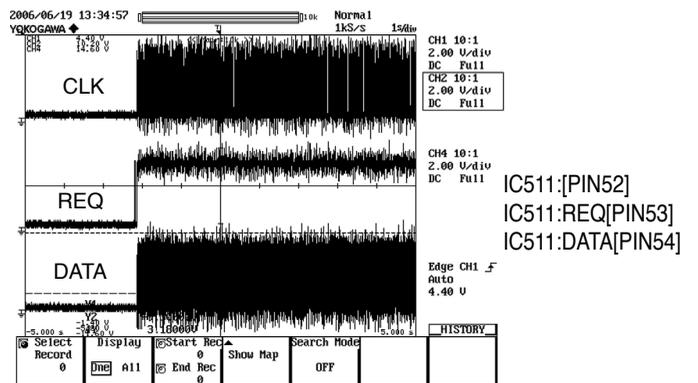


Fig. 11) MLD, MDATA & MCLK

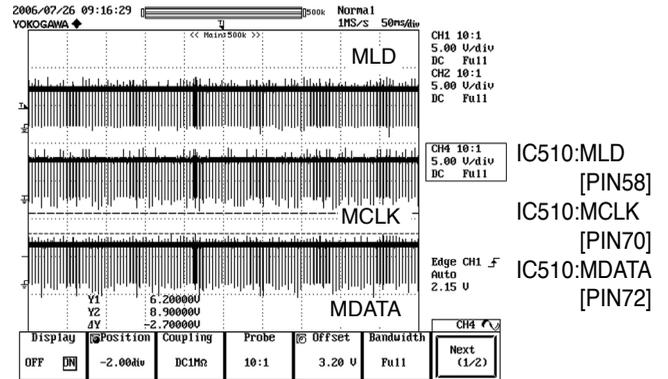
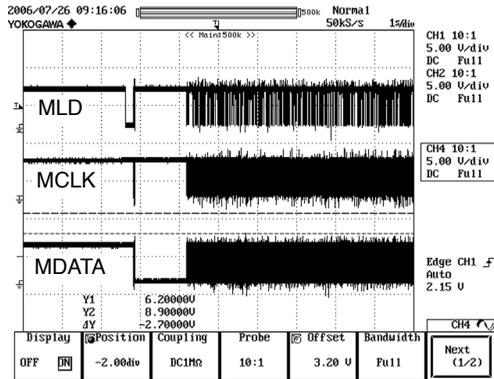


Fig. 12) STAT, BLKCK & NRST

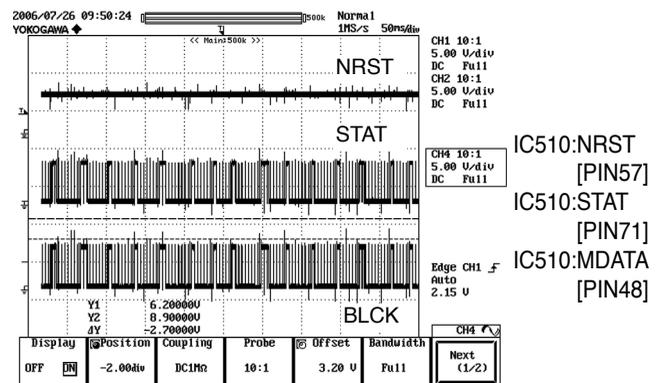
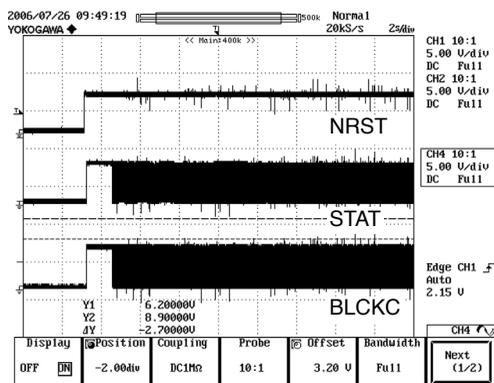


Fig. 13) SLED control

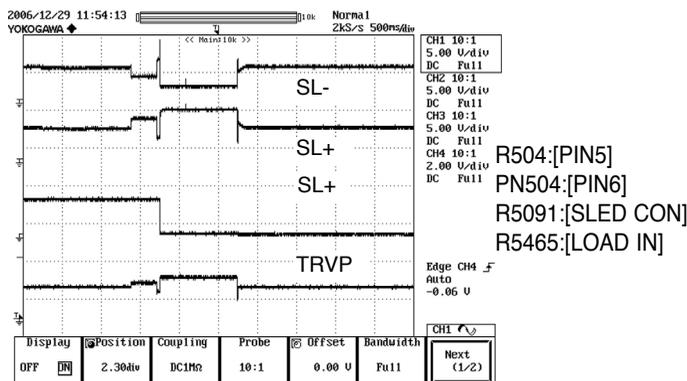


Fig. 14) USB D+, D- signal

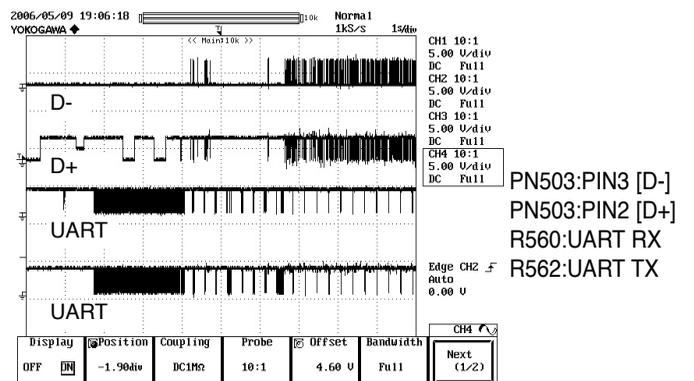
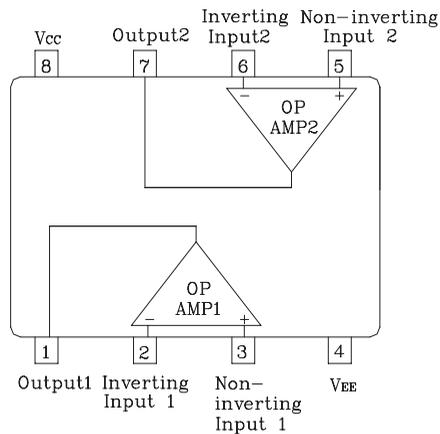


DIAGRAMA DE BLOQUE INTERNO DE CIs

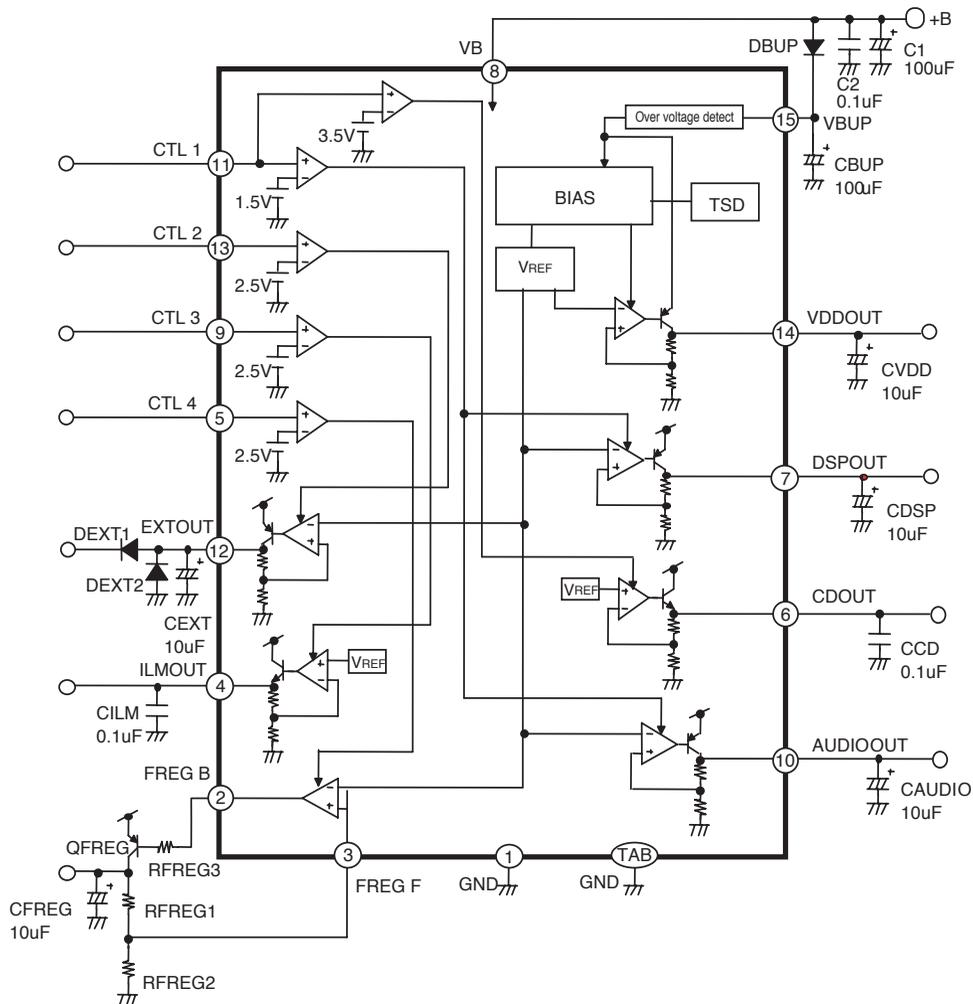
1. IC518, IC701 & IC702 (S4580)

1-1. DIAGRAMA DE BLOQUE



2. IC301 (HA13173AH)

2-1. DIAGRAMA DE BLOQUE



2-2. FUNCIÓN DE CLAVIJAS (NOTA 1)

Nº de clavija	Nombre de clavija	Función	Función de protección			
			Funcionamiento normal	(Nota2) TSD act.	(Nota3) VB=24V	(Nota3) VB=50V
1	GND	Puesta a tierra	-	-	-	-
2	FREG_B	Unidad externa de bajos Trs (Nota 4)	Activ./Desac.	Activ./Desac.	Desac.	Desac.
3	FREG_F	Terminal de retroal. FREG	Activ./Desac.	Activ./Desac.	Desac.	
4	ILMOUT	Salida de 8,4 V para JLM/500mAmax	Activ./Desac.	Desac.	Desac.	Desac.
5	CTL4	Terminal de control FREG.	-	-	-	-
6	CDOUT	Salida de 8,0 V para CD/1.3Amax (Nota 4)	Activ./Desac.	Desac.	Desac.	Desac.
7	DSPOUT	Salida de 3,3 V para DSP/250mAmax (Nota 4)	Activ./Desac.	Desac.	Desac.	Desac.
8	VB	Batería	-	-	-	-
9	CTL3	Terminal de control ILM	-	-	-	-
10	AUDIOOUT	Salida de 8,4 V para DSP/250mAmax (Nota 4)	Activ./Desac.	Desac.	Desac.	Desac.
11	CTL1	DSP, CD, terminal de control de audio	-	-	-	-
12	EXTOUT	Salida del lado alto/600mAmax (Nota 4)	Activ./Desac.	Desac.	Desac.	Desac.
13	CTL2	Terminal de control EXT	-	-	-	-
14	VDDOUT	Salida de 5,7 V para el microcontrolador (Nota 4)	Activ.	Activ.	Activ.	Desac.
15	VBUP	Copia de seguridad	-	-	-	-

Nota 1 En la tabla superior, “Activ.” siempre significa Activado, mientras que “Desact.” obligatoriamente significa Desactivado, y “Activ./Desac.” significa que puede ser controlado por el terminal de control.

Nota 2 Circuito de protección térmica.

Un circuito incorporado de protección térmica (TSD: Interrupción térmica) evita daños térmicos en el IC. Todas las salidas, excepto VDD (clavija 14) y FREG (clavijas 2 y 3), estarán desactivada cuando el circuito esté operativo, y regresan a su estado original cuando la temperatura cae bajo el nivel especificado.

Nota 3. Circuito de protección contra sobrevoltaje

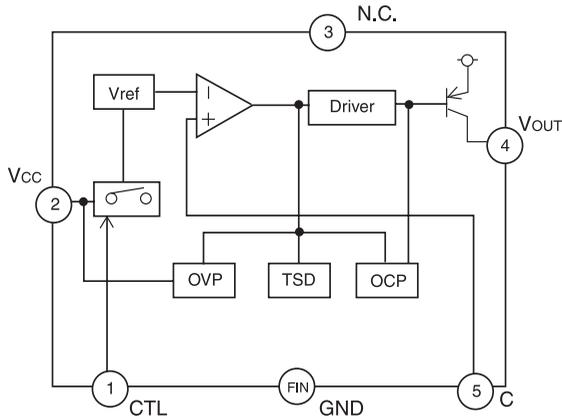
El circuito de protección contra sobrevoltaje (protector contra sobrecarga) desactiva todas las salidas sin Vdd, cuando el voltaje del VB es superior a 21 V. Y el circuito de protección contra sobrevoltaje (protector contra sobrecarga) desactiva todas las salidas Vdd, junto con las demás, cuando el voltaje del VB es superior a 26 V. Cuando la protección contra sobrevoltaje opera en condición $VB \geq 18$ V, se produce un incremento de la corriente de reserva.

Nota 4. Circuito de protección contra sobrecarga

Los circuitos de salida de FREG_B (clavija 2), ILMOUT (clavija 4), CDOUT (clavija 6), DSPOUT (clavija 7), AUDIOOUT (clavija 10), EXTOUT (clavija 12), VDDOUT (clavija 14) están incorporados al circuito de protección contra sobrecarga en base a la corriente de salida respectiva. Estos circuitos de protección contra sobrecarga limitan la corriente con una curva en forma de “7” en el gráfico de voltaje/corriente. Esto evita la destrucción del CI debido a la sobrecarga.

3. IC302 (BA00CCOWFP)

3-1. DIAGRAMA DE BLOQUE

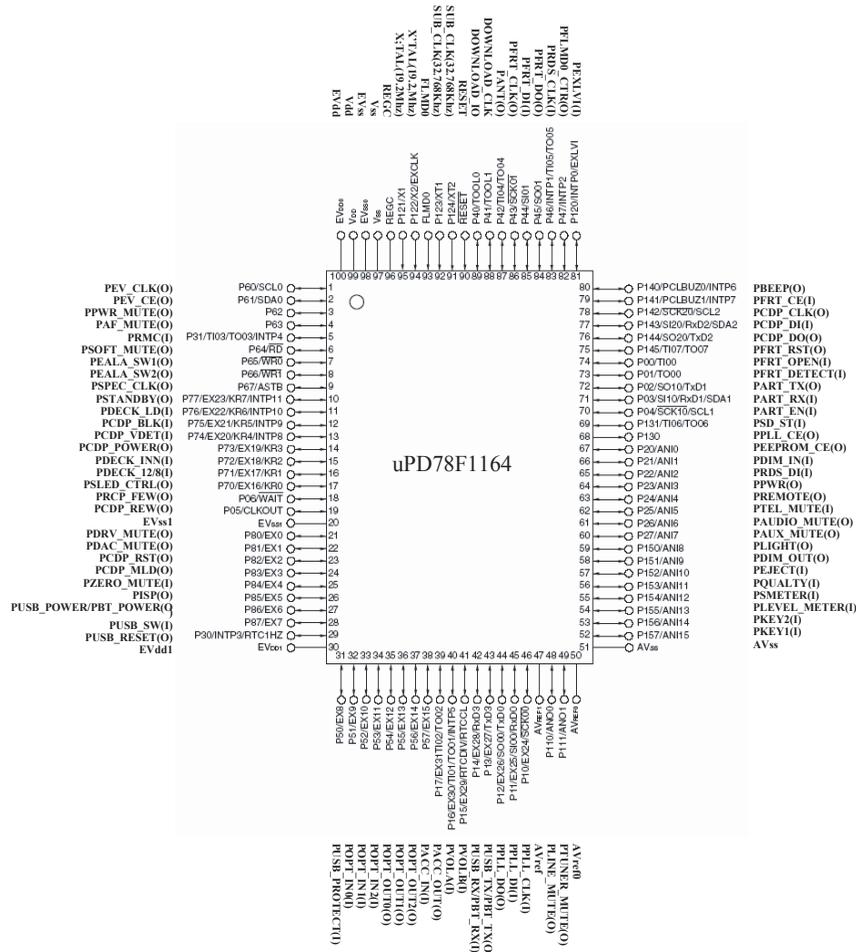


3-2. Nº DE CLAVIJA, NOMBRE DE CLAVIJA

Pin Number	Pin Name
1	CTL
2	Vcc
3	N.C
4	VOUT
5	C
FIN	GND

4. IC401 (µPD78F1164)

4-1. CONFIGURACIÓN DE CLAVIJAS



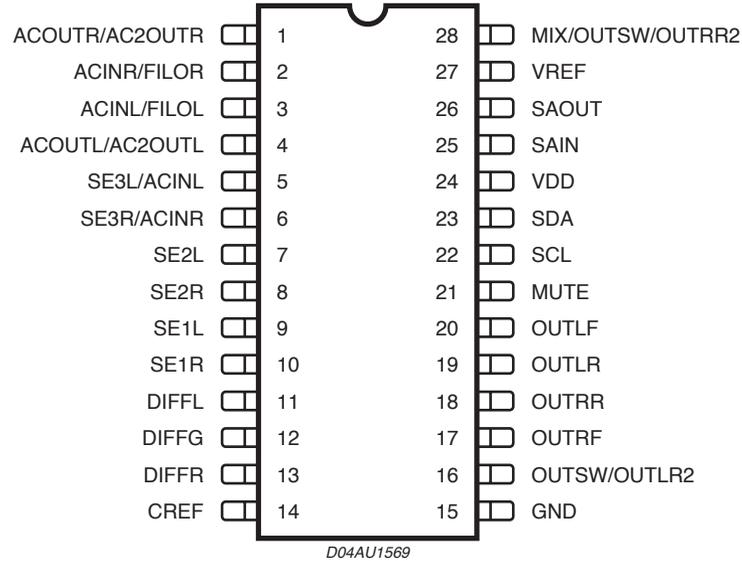
4-2. DESCRIPCIÓN DE CLAVIJAS

Clavija	Nombre en Micom	Nombre en Modelo	Activar E/S	E/S establecida	Formato de salida	Descripción
1	P60/SCL0	PEV_CLK	E/S	S	N-CH	Salida del reloj a TDA7419 para el control de volumen
2	P61/SDA0	PEV_DE	E/S	S	N-CH	Salida de datos a TDA7419 para el control de volumen
3	P62	PPWR_MUTE	E/S	S	N-CH	Para el amp. de potencia, salida del comando "SILENCIO"
4	P63	PAF_MUTE	E/S	S	N-CH	Silencio AF
5	P31/TI03/TO03/INTP4	PRMC	E/S	E	-	Entrada del control remoto
6	P64/RD'	PSOFT_MUTE	E/S	S	CMOS	Salida directa de la señal silenciar volumen
7	P65/WRO'	PEALA_SW1	E/S	S	CMOS	Salida 1 de control EALA
8	P66/WR1'	PEALA_SW2	E/S	S	CMOS	Salida 2 de control EALA
9	P67/ASTB	PSECP_CLK	E/S	S	CMOS	Analizar espectro de la salida del reloj a TDA7419
10	P77/EX23/KR7/INTP11	PSTANDBY	E/S	S	CMOS	Para el amp. de PowerR, salida del comando "EN ESPERA"
11	P76/EX22/KR6/INT10	PDECK_LD	E/S	E	-	SW de carga de pletina
12	P75/EX21/KR5/INT9	PCDP_IBLK	E/S	E	-	SubQ ack
13	P74/EX20/KR4/INTP8	PCDP_VDET	E/S	E	-	Detección de vibraciones
14	P73/EX19/KR3	PCDP_POWER	E/S	S	CMOS	Encendido del CDP
15	P72/EX18/KR2	PDECK_INN	E/S	E	-	SW interno de pletina
16	P71/EX17/KR1	PDECK_12/8	E/S	E	-	SW de detección de disco de 2 cm en pletina
17	P70/EX16/KR0	PSLED_CTRL	E/S	S	CMOS	Lector de pletina/Selector del motor de carga
18	P06/WAIT'	PCDP_FEW	E/S	S	CMOS	Carga del motor de carga
19	P05/CLKOUT	PCDP_REW	E/S	S	CMOS	Descarga del motor de carga
20	EVSS1		-			Potencial de puesta a tierra para puertos
21	P80/EX0	PDRV_MUTE	E/S	S	CMOS	Silencio del IC de la unidad de pletina
22	P81/EX1	PDAC_MUTE	E/S	S	CMOS	Silencio de DAC
23	P82/EX2	PCDP_RST	E/S	S	CMOS	Reinicio de CDP
24	P83/EX3	PCDP_MLD	E/S	S	CMOS	DSP ACK
25	P84/EX4	PZERO_MUTE	E/S	E	-	Monitor silencio de zero DAC
26	P85/EX5	PISP	E/S	S	CMOS	Activar actualización flash del USB
27	P86/EX6	PUSB_POWER(PBT)	E/S	S	CMOS	Encendido del USB/Encendido del BT(3.3V Ctrl)
28	P87/EX7	PUSB_SW	E/S	E	-	SW de detección en dispositivo USB
29	P30/INTP3/RTC1HZ	PUSB_RESET	E/S	S	CMOS	Reinicio de OTG
30	EVDD1		-			Suministro de energía positiva para puertos
31	P50/EX8	PUSB_PROTECT	E/S	E	-	Detección de sobrecarga del CI de protección
32	P51/EX9	POPT_IN0	E/S	-		Para comprobar la opción del diodo, entrada 0 de la señal 1 ó 2
33	P52/EX10	POPT_IN1	E/S	E	-	Para comprobar la opción del diodo, entrada 1 de la señal 1 ó 2
34	P53/EX11	POPT_IN2	E/S	E	-	Para comprobar la opción del diodo, entrada 2 de la señal 1 ó 2
35	P54/EX12	POPT_OUT0	E/S	S	CMOS	Para comprobar la opción del diodo, salida de la señal 1
36	P55/EX13	POPT_OUT1	E/S	S	CMOS	Para comprobar la opción del diodo, salida de la señal 2
37	P56/EX14	POPT_OUT2	E/S	S	CMOS	Para comprobar la opción del diodo, salida de la señal 3
38	P57/EX15	PACC_IN	E/S	E	-	Entrada de ACC
39	P17/EX31/TI02/TO02	PACC_OUT	E/S	S	CMOS	Salida de ACC
40	P16/EX30/TI01/TO01/INTP5	PVOLA	E/S	S	CMOS	Entrada #A del terminal de volumen del codificador
41	P15/EX29/RTCDIV/RTCCL	PVOLB	E/S	S	CMOS	Entrada #A del terminal de volumen del codificador
42	P14/EX28/RxD3	PUSB_RX/PBT_RX	E/S	E	-	Entrada de datos para USB/BT
43	P13/EX27/TxD3	PUSB_TX/PBT_TX	E/S	S	CMOS	Salida de datos para USB/BT
44	P12/EX26/SO00/TxD0	PPLL_DO	E/S	S	CMOS	Salida de datos para PLL IC
45	P11/EX25/SI00/RxD0	PPLL_DI	E/S	E	-	Entrada de datos para PLL IC
46	P10/EX24/SCK00'	PPLL_CLK	E/S	S	CMOS	Salida del RELOJ para PLL IC
47	AVREF1		-			• Entrada de voltaje de referencia del convertor de A/D • Suministro de energía positiva para P20 a P27, P150 a P157, y convertor de A/D
48	P110/ANO0	PLINE_MUTE	E/S	S	CMOS	Silencio de la salida de línea
49	P111/VNO1	PTUNER_MUTE	E/S	S	CMOS	Sintonizar <----> Silencio en CI del VR
50	AVREF0		-			• Entrada de voltaje de referencia del convertor de D/A • Suministro de energía positiva para P110, P111, y convertor de D/A

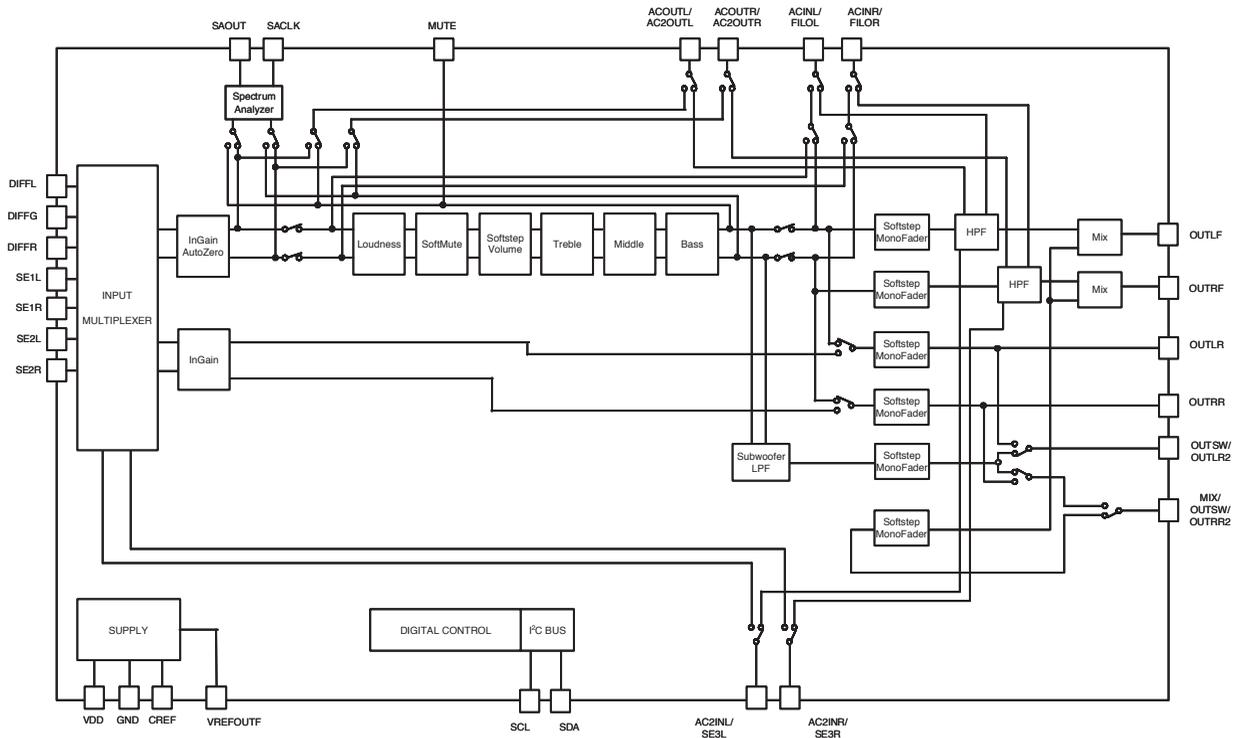
Clavija	Nombre en Micom	Nombre en Modelo	Activar E/S	E/S establecida	Formato de salida	Descripción
51	AVSS					
52	P157/ANI15	PKEY1	E/S	E	-	Entrada de línea de la tecla #1
53	P156/ANI14	PKEY2	E/S	E	-	Entrada de línea de la tecla #2
54	P155/ANI13	PLEVEL_METER	E/S	E	-	Entrada del medidor de nivel
55	P154/ANI12	PSMETER	E/S	E	-	Fuerza de la entrada de señal de la emisora de radio
56	P153/ANI11	PQUALTY	E/S	E	-	Conectar al paquete del sintonizador CALIDAD
57	P152/ANI10	PEJECT	E/S	E	-	Entrada de la tecla Eject
58	P151/ANI9	PDIM_OUT	E/S	S	CMOS	Salida del regulador de tensión
59	P150/ANI8	PLIGHT	E/S	S	CMOS	Salida del control de la luz de fondo
60	P27/ANI7	PAUX_MUTE	E/S	S	CMOS	Silencio AUX
61	P26/ANI6	PAUDIO_MUTE	E/S	S	CMOS	Silencio del CI del VR <--> AMP. de POT.
62	P25/ANI5	PTEL_MUTE	E/S	S	CMOS	Entrada de silencio del teléfono
63	P24/ANI4	PREMOTE	E/S	S	CMOS	Amp. externo encendido
64	P23/ANI3	PPWR	E/S	S	CMOS	Encendido
65	P22/ANI2	PRDS_DI	E/S	E	-	Desde el paquete del sintonizador, entrada de datos del RDS
66	P21/ANI1	PDIM_IN	E/S	E	-	Entrada del atenuador
67	P20/ANI0	PEEPROM_CE	E/S	S	CMOS	Selección del chip EEPROM
68	P130	PPLL_CE	S	S	CMOS	Selección del chip PLL
69	P131/TI06/TO06	PSD_ST	E/S	E	-	Entrada de nivel SD desde el paquete del sintonizador
70	P04/SCK10/SCL1	PART_EN	E/S	S	-	Entrada ARTEnable
71	P03/SI10/RxD1/SDA1	PART_RX	E/S	E	-	Entrada de datos para ART
72	P02/SO10/TXD1	PART_TX	E/S	E	CMOS	Salida de datos para ART
73	P01/TO00	PFRT_DETECT	E/S	E	-	Detección de desenganche/ajuste frontal
74	P00/TI00	PFRT_OPEN I/O	E	-	-	Detección de parte frontal abierta/cerrada
75	P145/TI07/TO07	PFRT_RST	E/S	S	CMOS	Reiniciar micom frontal (LCD drv)
76	P144/SO20/TxD2	PCDP_DO	E/S	S	CMOS	Salida de datos para CDP
77	P143/SI20/RxD2/SDA2	PCDP_DI	E/S	E	-	Entrada de datos para CDP
78	P142/SCK20/SCL2	PCDP_CLK	E/S	S	CMOS	Salida del RELOJ para CDP
79	P141/PCLBUZ1/INTP7	PFRT_CE	E/S	E	-	Salida de act. de datos a micom frontal (LCD drv)
80	P140/PCLBUZ0/INTP6	PBEEP	E/S	S	-	Salida del zumbador de CMOS
81	P120/INTP0/EXLVI	PEXLVI	E/S	E	-	Detector de baja tensión (conectar a Vdd)
82	P47/INTP2 PFLMD0_	CTR	E/S	S	CMOS	Control FLMD0 de descarga de discos (conectar a FLMD0 (clavija 93))
83	P46/INTP1/TI05/TO05	PRDS_CLK	E/S	E	-	Desde el paquete del sintonizador, entrada de datos del RDS
84	P45/SO01	PFRT_DO	E/S	S	CMOS	Salida de de datos a micom frontal (LCD drv)
85	P44/SI01	PFRT_DI	E/S	E	-	Entrada de datos desde el micom frontal (drv LCD)
86	P43/SCK01'	PFRT_CLK	E/S	S	CMOS	Salida del RELOJ al micom frontal (LCD drv)
87	P42/TI04/TO04	PANT	E/S	S	CMOS	Salida de control de antena
88	P41/TOOL1	Download_CLK	E/S	-	-	RELOJ para depurador incorporado
89	P40/TOOL0	Download_IO	E/S	-	-	E/S de datos para el programador de memoria flash (registro de salida (10K))
90	RESET'	-	-	-	-	Entrada de reinicio del sistema
91	P124/XT2	-	E	E	-	Subreloj a 32.768 KHz
92	P123/XT1	-	E	E	-	Subreloj a 32.768 KHz
93	FLMD0	-	-	-	-	Configuración del modo de programación de la memoria flash
94	P122/X2/EXCLK	-	E	E	-	X-tal 19,2 MHz
95	P121/X1	-	E	E	-	X-tal 19,2 MHz
96	REGC	-	-	-	-	Conectar a VSS mediante un condensador (de 0,47 a 1µF)
97	VSS	-	-	-	-	Puesta a tierra
98	EVSS0	-	-	-	-	Potencial de puesta a tierra para puertos
99	VDD	-	-	-	-	Suministro de energía positiva (+5 V)
100	EVDD0	-	-	-	-	Suministro de energía positiva (+5 V) para puertos

5. IC601 (TDA7419)

5-1. CONFIGURACIÓN DE CLAVIJAS



5-2. DIAGRAMA DE BLOQUE

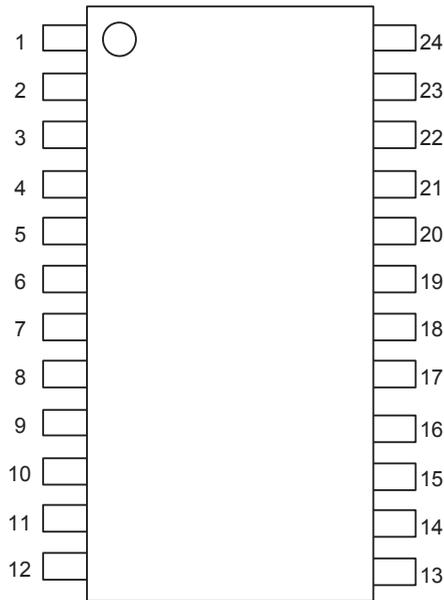


5-3. DESCRIPCIÓN DE LA CLAVIJA

Nº de clavija	Nombre de la clavija	Función	E/S
1	ACOUTR/AC2OUTR	Salida derecha de la conexión de CA/canal derecho AC2OUT del filtro HPF	S
2	ACINR/FILOR	Entrada derecha de la conexión de CA/canal derecho FILO del filtro HPF	E/S
3	ACINL/FIOL	Entrada izquierda de la conexión de CA/canal izquierdo FILO del filtro HPF	E/S
4	ACOUTL/AC2OUTL	Salida izquierda de la conexión de CA/canal izquierdo AC2OUT del filtro HPF	S
5	SE3L/ACINL	Canal izquierdo 3 de entrada con extremo simple/entrada izquierda de la conexión de CA	E
6	SE3R/ACINR	Canal derecho 3 de entrada con extremo simple/entrada derecha de la conexión de CA	E
7	SE2L	Canal izquierdo 2 de entrada con extremo simple	E
8	SE2R	Canal derecho 2 de entrada con extremo simple	E
9	SE1L	Canal izquierdo 1 de entrada con extremo simple	E
10	SE1R	Canal derecho 1 de entrada con extremo simple	E
11	DIFFL	Pseudoentrada izquierda estéreo diferencial	E
12	DIFFG	Pseudoentrada común estéreo diferencial	E
13	DIFFR	Pseudoentrada derecha estéreo diferencial	E
14	CREF	Condensador de referencia	S
15	GND	Toma a tierra	Alm
16	OUTSW/OUTLR2	Salida del realzador de graves/2º salida izquierda posterior	S
17	OUTRF	Salida derecha frontal	S
18	OUTRR	Salida derecha posterior	S
19	OUTLR	Salida izquierda posterior	S
20	OUTLF	Salida izquierda frontal	S
21	MUTE	Clavija externa de silencio	E
22	SCL	Reloj del bus I2C	E
23	SDA	Datos del bus I2C	E/S
24	VDD	Alimentación	Alm
25	SAIN	Entrada del reloj del analizador de espectro	E
26	SAOUT	Salida del analizador de espectro	S
27	VREF	Salida Vref	S
28	MIX / OUTSW / OUTRR2	Entrada mixta/Salida del realzador de graves adicional/2º salida derecha posterior	E/S

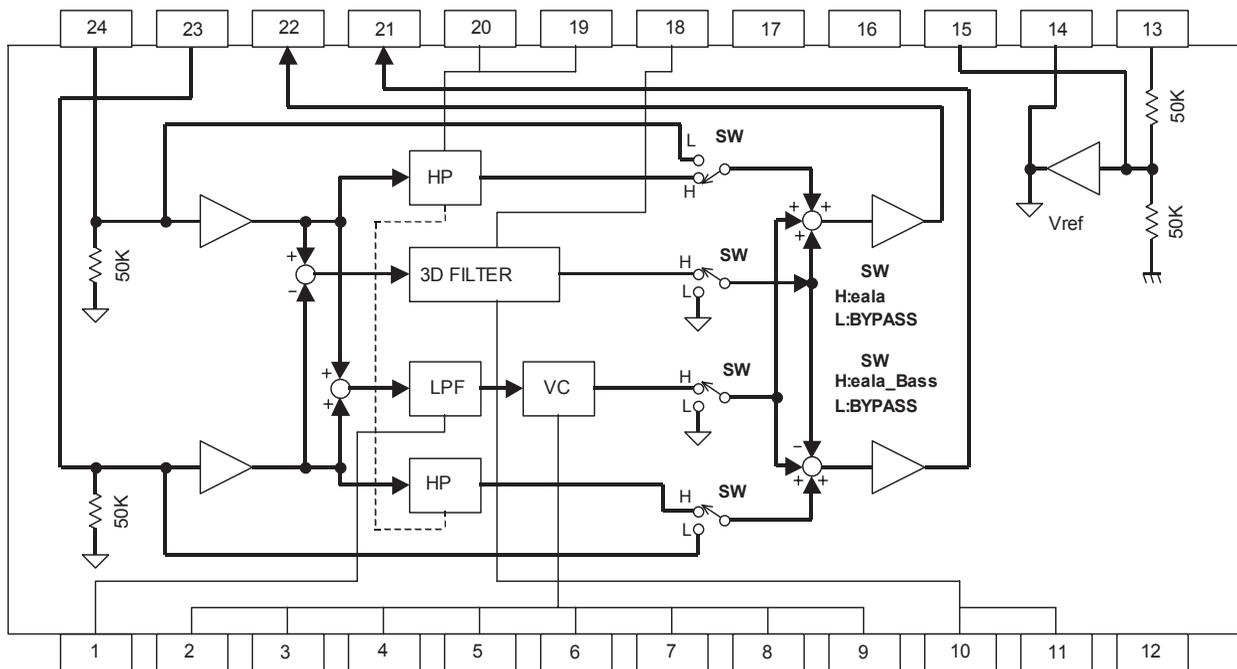
6. IC602 (NJM2706-DMP24)

6-1. CONFIGURACIÓN DE CLAVIJAS



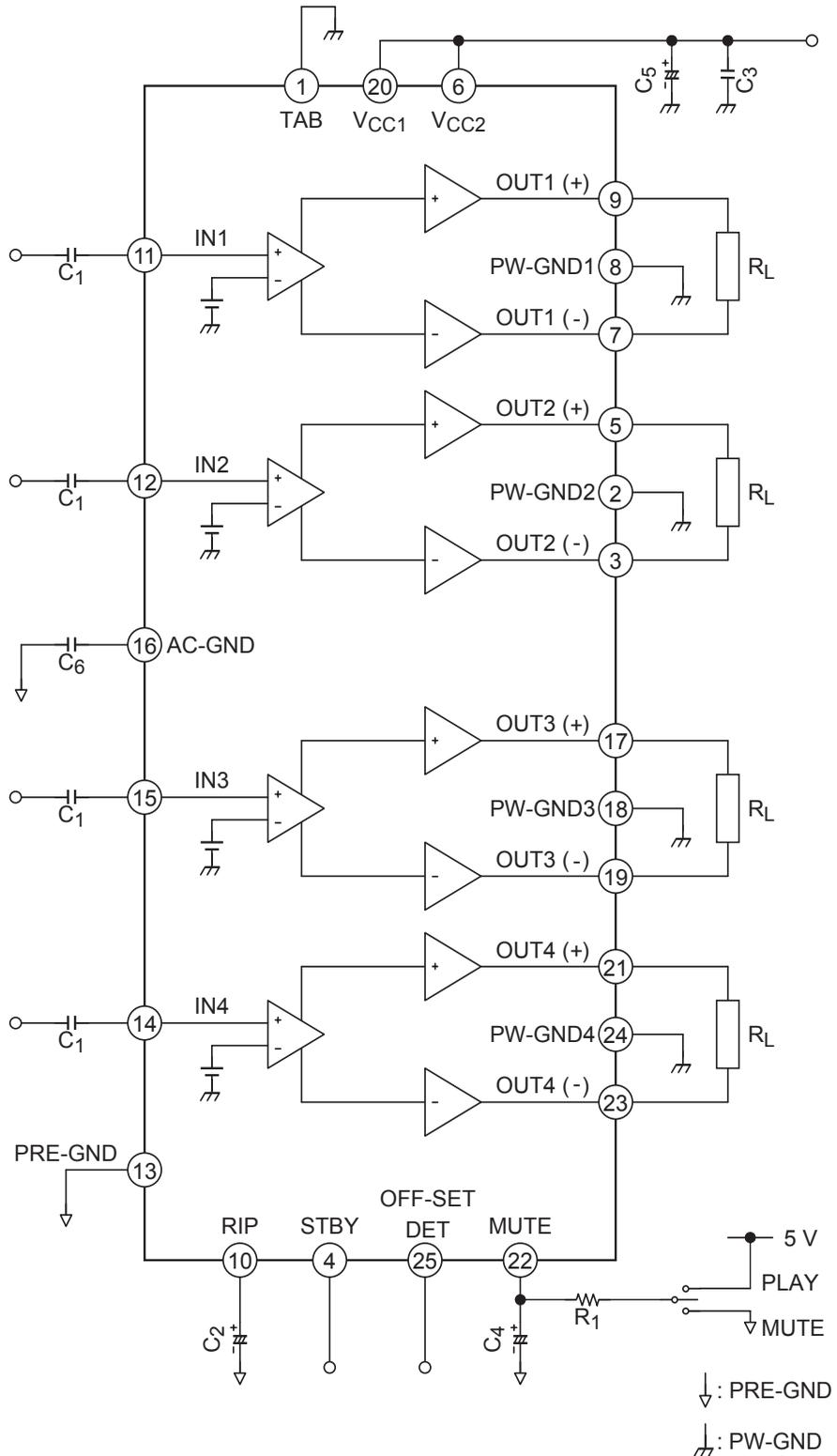
- | | |
|---------------|-------------|
| 1. LPF | 13. V+ |
| 2. MIN | 14. VREFOUT |
| 3. MOUT | 15. VREFIN |
| 4. Ca | 16. SW1 |
| 5. Cr | 17. SW2 |
| 6. BASSFIL1 | 18. ealaFIL |
| 7. BASSFIL2 | 19. HFFILL |
| 8. BASSVRIN | 20. HFFILR |
| 9. BASSVROUT | 21. ROUT |
| 10. ealaVRIN | 22. LOUT |
| 11. ealaVROUT | 23. RIN |
| 12. GND | 24. LIN |

6-2. DIAGRAMA DE BLOQUE

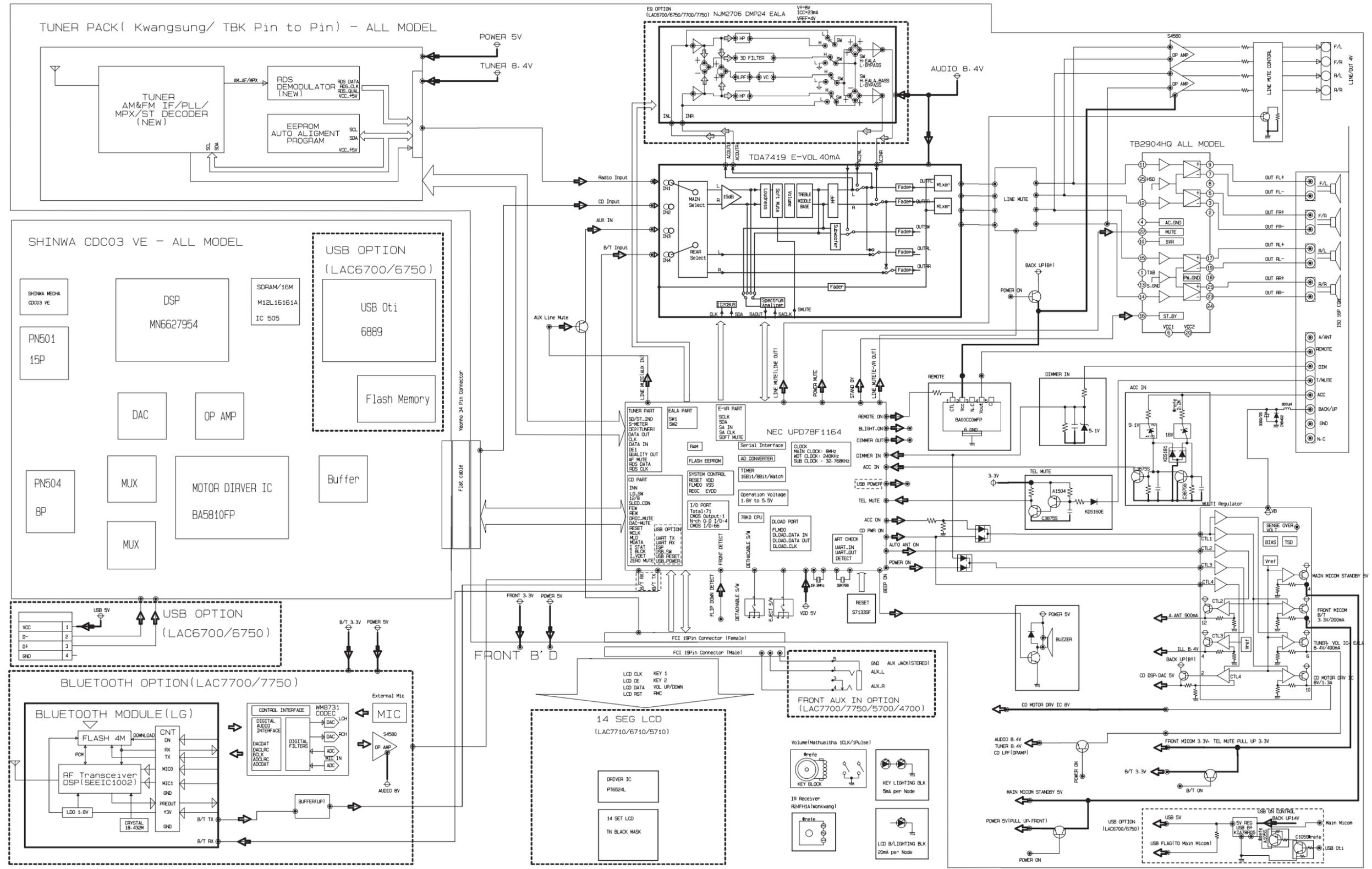


7. IC801 (TB2904HQ)

7-1. DIAGRAMA DE BLOQUE



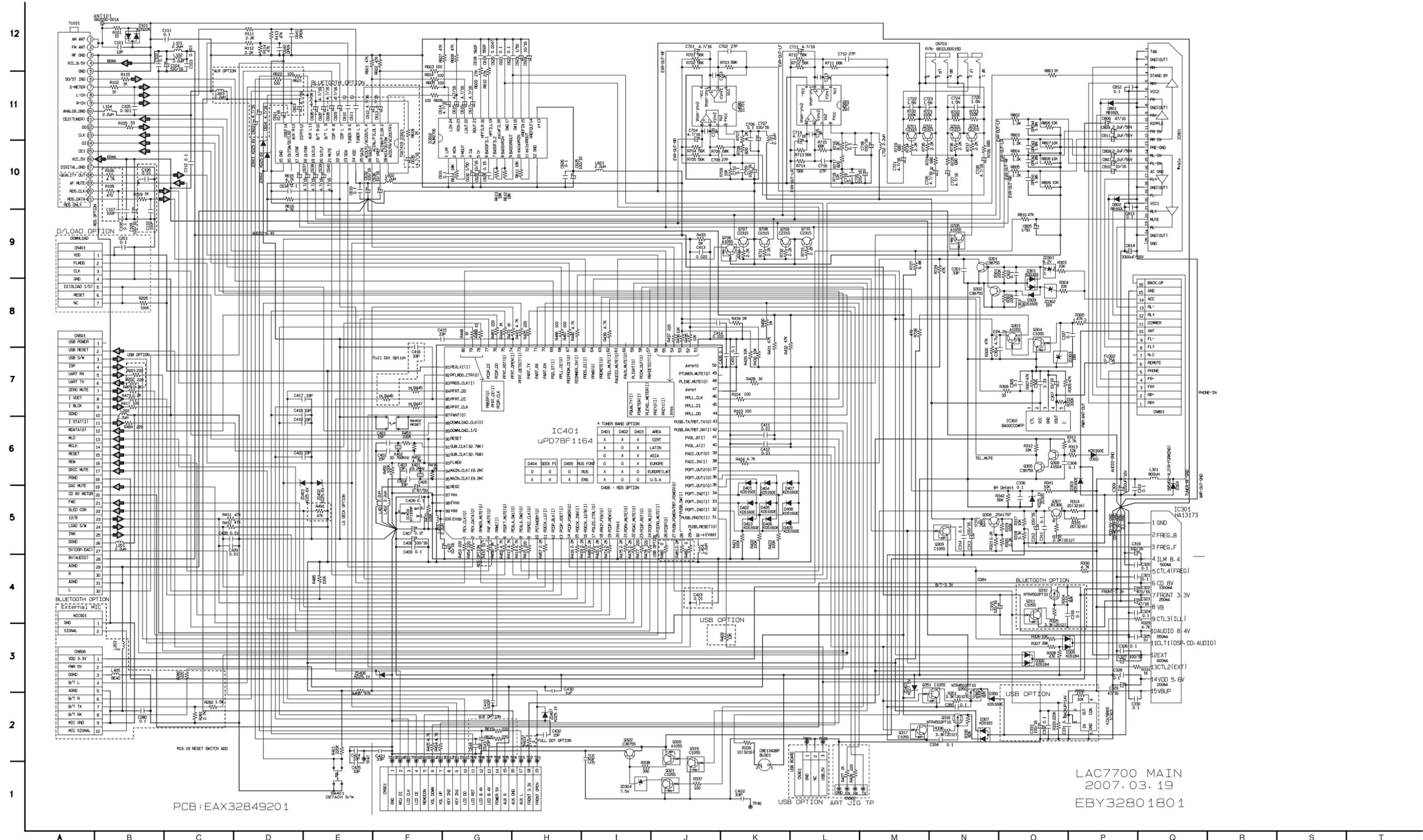
DIAGRAMAS DE BLOQUE



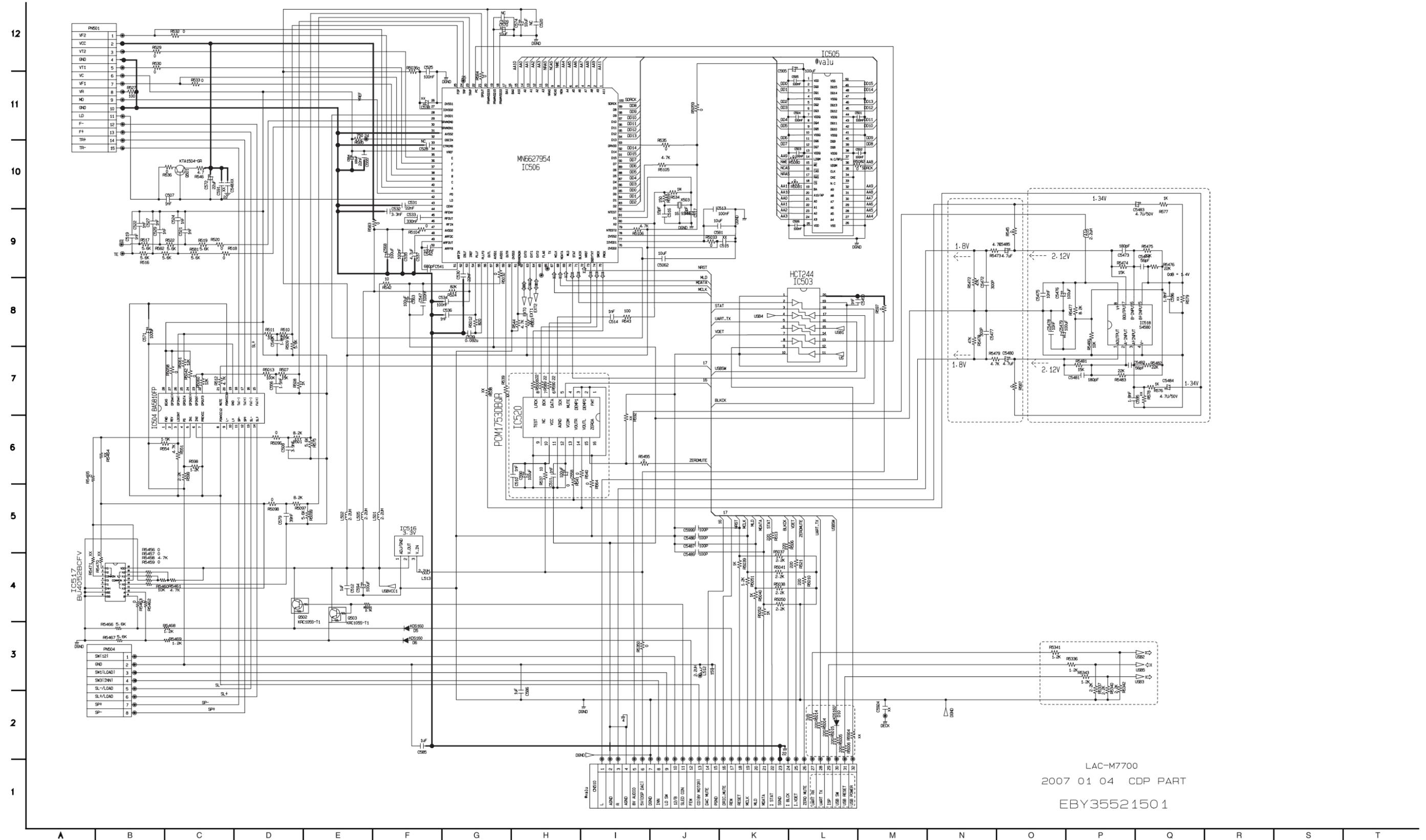
LAC7710R BLOCK
2007. 03. 29
SD0704377

DIAGRAMAS DE CIRCUITO

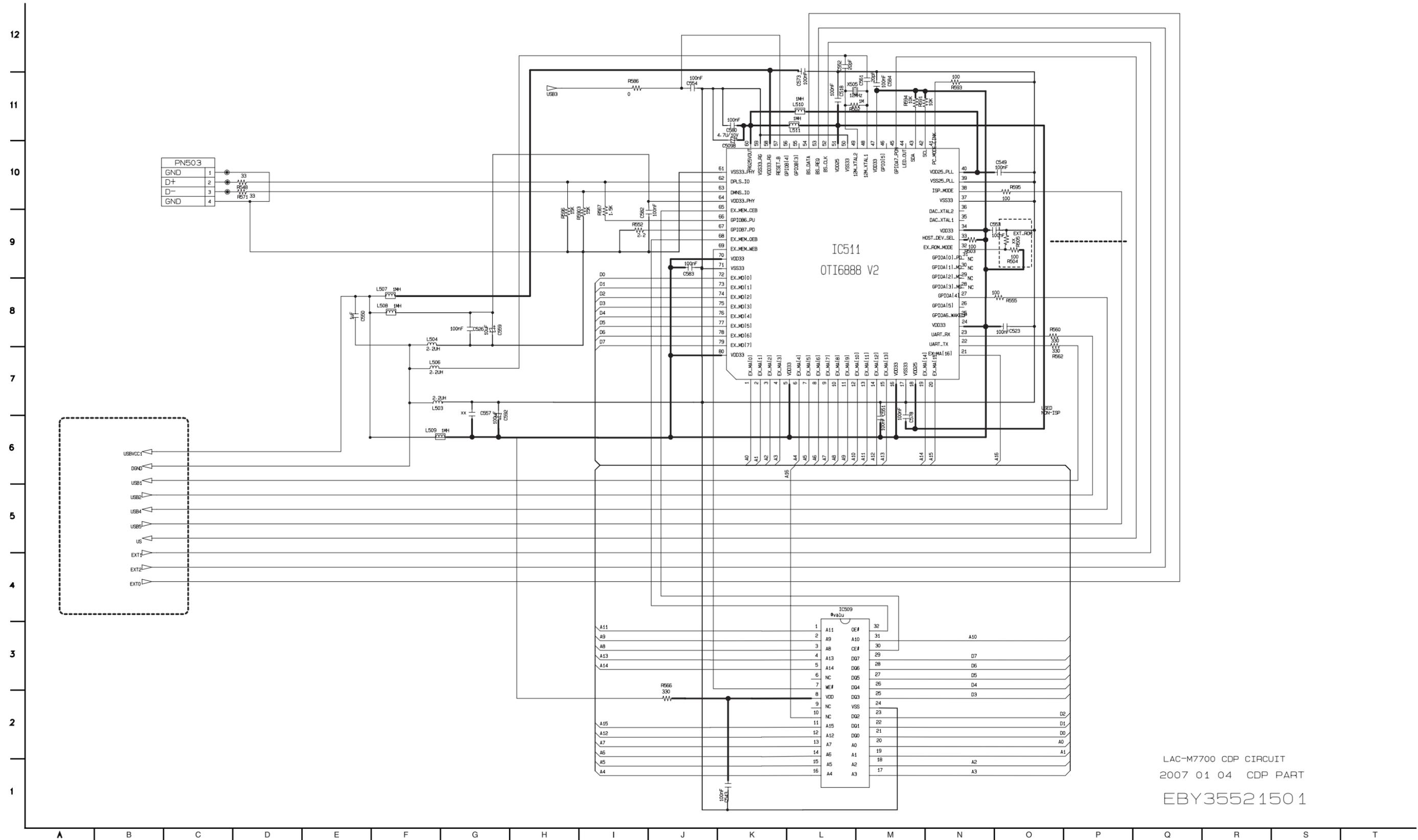
1. DIAGRAMA DE CIRCUITO PRINCIPAL



2. DIAGRAMA DE CIRCUITO CDP 1

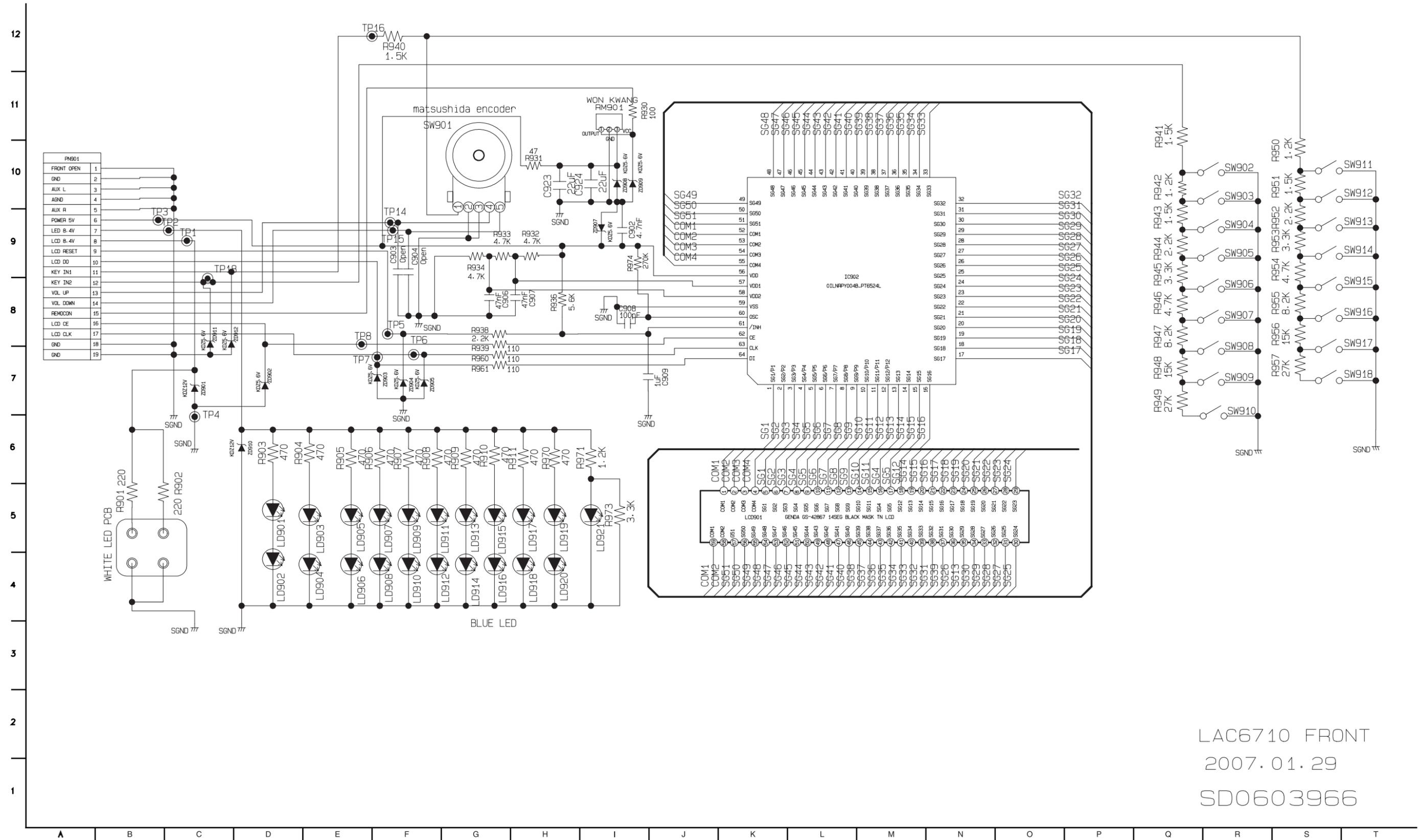


3. DIAGRAMA DE CIRCUITO CDP 2



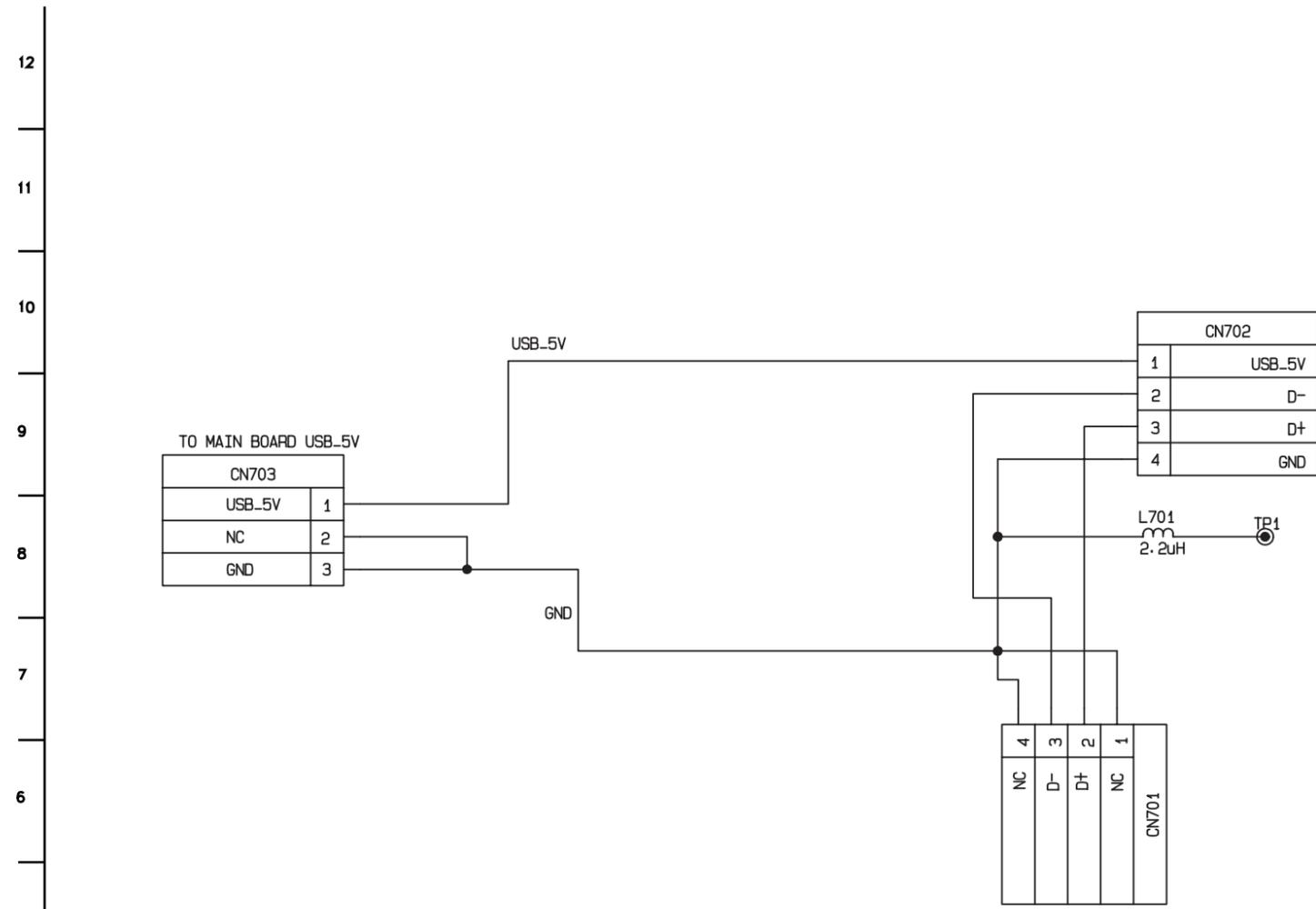
LAC-M7700 CDP CIRCUIT
 2007 01 04 CDP PART
 EBY35521501

4. DIAGRAMA DE CIRCUITO FRONTAL



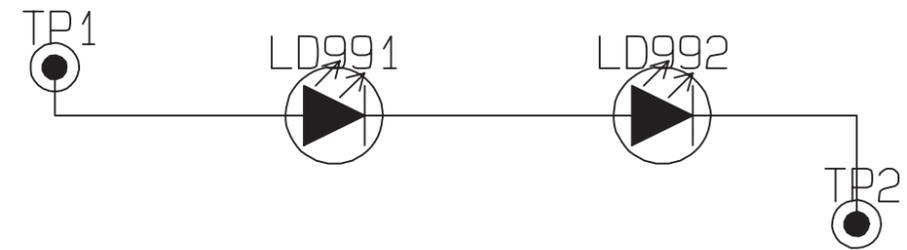
LAC6710 FRONT
 2007.01.29
 SD0603966

5. DIAGRAMA DE CIRCUITO USB



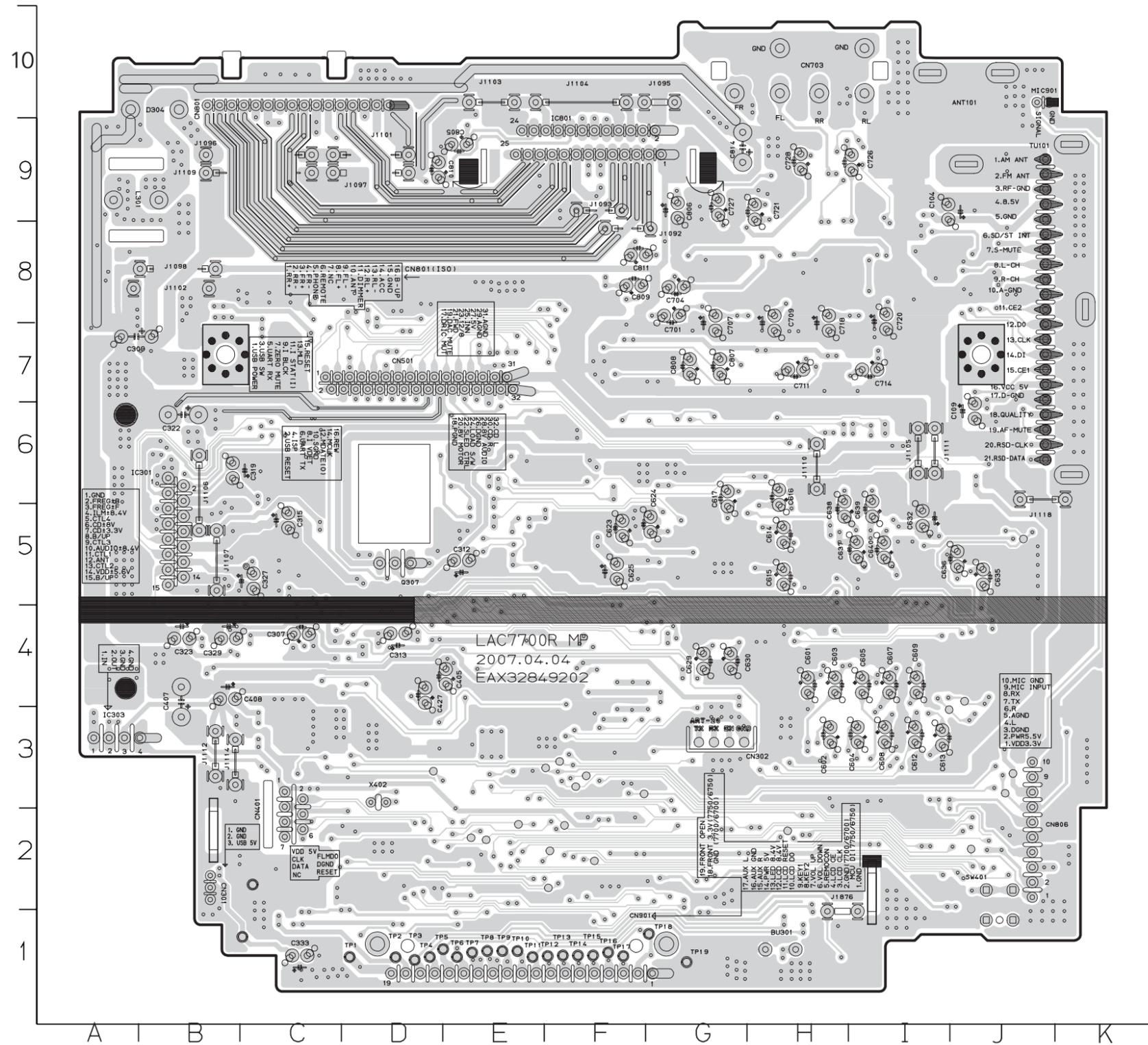
LAC6750R USB PART
2006. 10. 27
EBY3498490 1

6. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE ILUMINACIÓN DE LA LCD

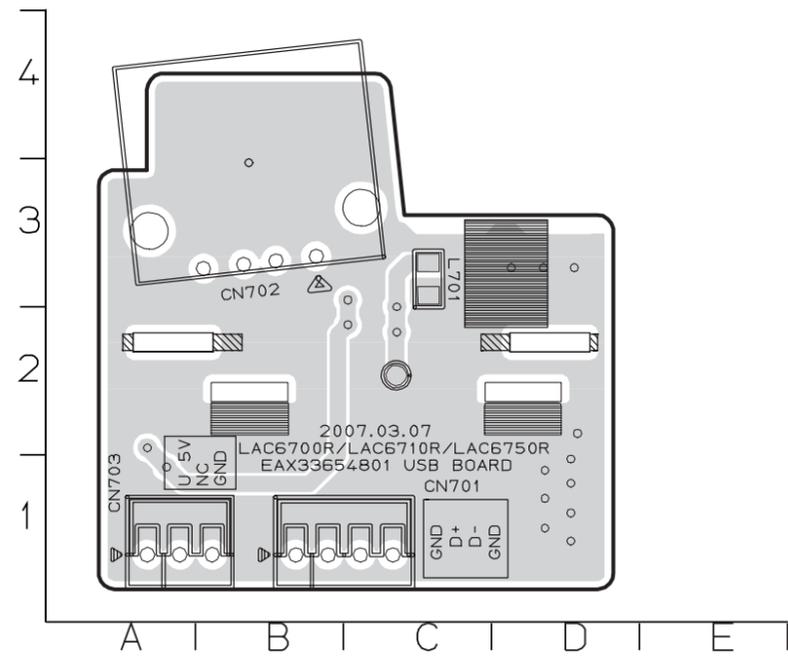


LAC7700R
LCD LIGHTING
SD0603662

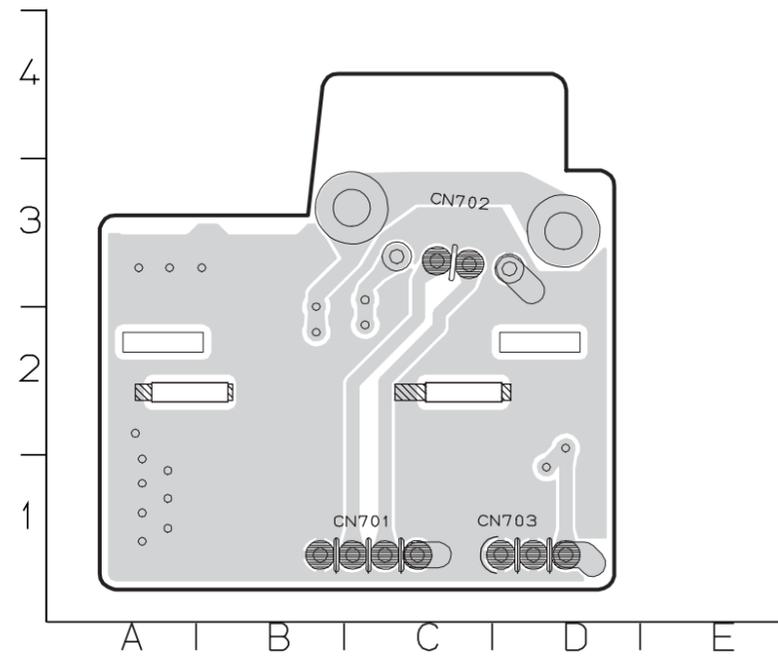
**PLACA PRINCIPAL DE CI
(VISTA INFERIOR)**



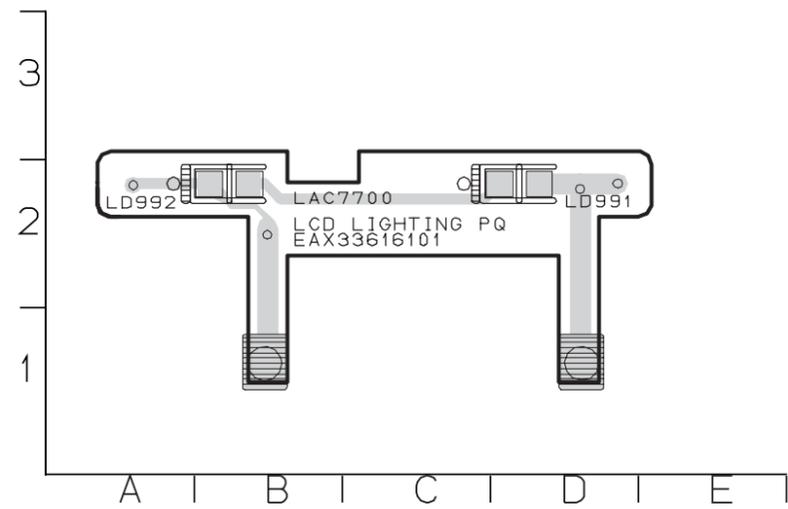
**4. PLACA DE CI USB
(VISTA SUPERIOR)**



(VISTA INFERIOR)

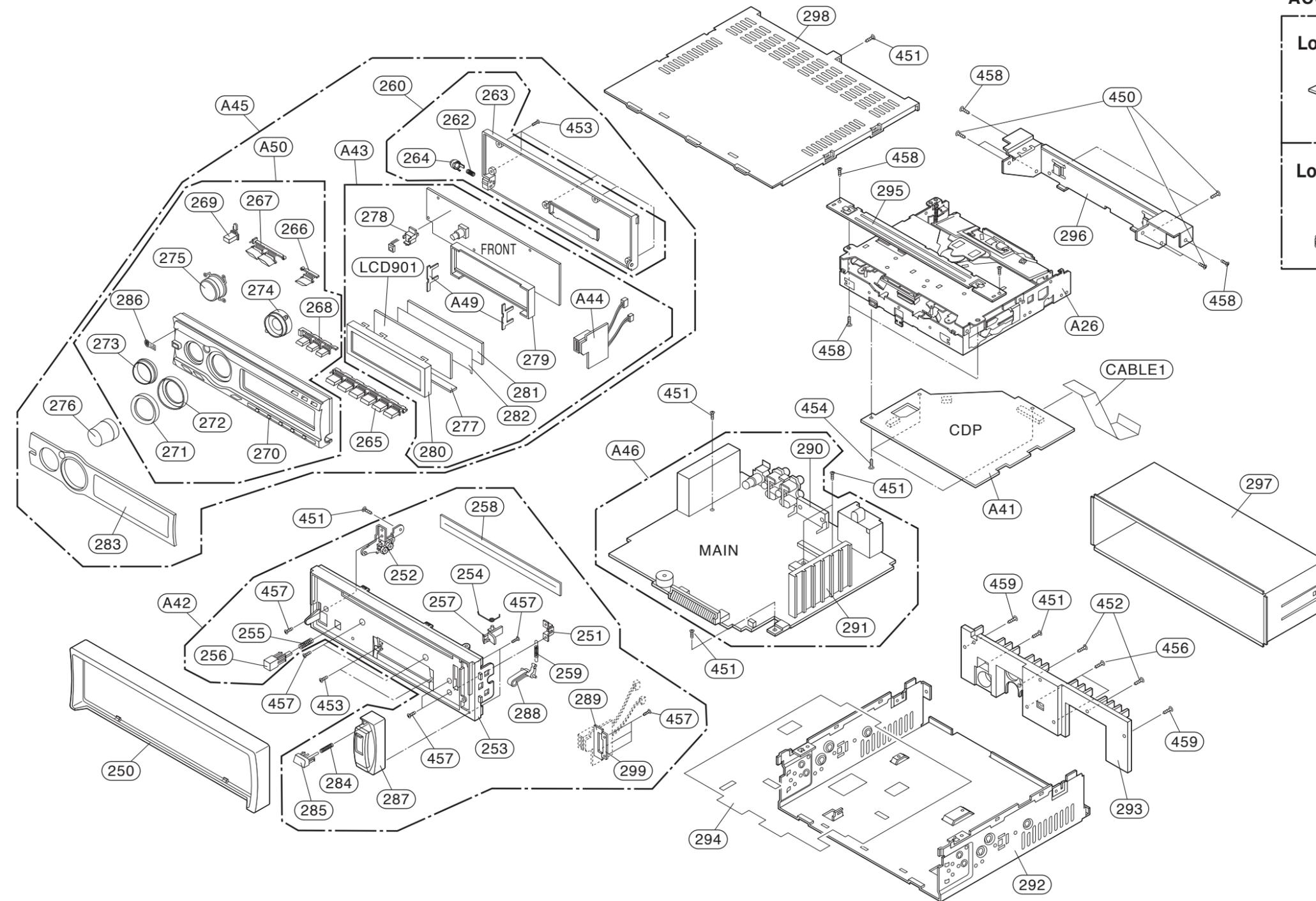


5. PLACA DE CI DE ILUMINACIÓN DE LA LCD



SECCIÓN 3 VISTAS AMPLIADAS

1. CARCASA Y SECCIÓN DEL ARMAZÓN PRINCIPAL



*ACCESORIOS

Loc.No. 801 	Loc.No. 808 	Loc.No. 818
Loc.No. 835 	Loc.No. 850 	Loc.No. 900

2. SECCIÓN DEL MECANISMO (LECTOR)

