



MANUAL DE SERVICIO

MODELO: BH200

Super Blu

MANUAL DE SERVICIO

MODELO: BH200

CUIDADO

ANTES DE REALIZAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL EQUIPO,
LEA LAS "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD" EN ESTE MANUAL.



Av. Sor Juana Inés de la Cruz No 555
Col. San Lorenzo
Tlalnepantla, Estado de México CP 54033
Tel. 321 19 00 Fax. 5 657549
Lada sin costo 01 800 50 481 00

P/NO : AFN35874480

MARCH , 2008



LG

CONTENIDOS

PARTE 1.....RESUMEN

PARTE 2.....GABINETE Y ARMAZÓN PRINCIPAL

PARTE 3.....ELÉCTRICA

PARTE 4.....LISTA DE PIEZAS DE REPUESTOS

PARTE 1

RESUMEN

CONTENIDOS

PAUTAS DE SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO DEL <i>Super Blu</i>	1-3
PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO	1-4
• PRECAUCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO	
• PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DEL AISLAMIENTO	
• DISPOSITIVOS ELECTROSTÁTICAMENTE SENSITIVOS (ES)	
INFORMACIÓN DE SERVICIO PARA EL AJUSTE EEPROM IC	1-5
ACTUALIZACIÓN DEL DISCO	1-6
ESPECIFICACIONES	1-7

PAUTAS DE SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO DEL **Super Blu**

AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Este manual se ha redactado para que lo utilicen sólo técnicos de mantenimiento audiovisual formados adecuadamente.

Al realizar tareas de mantenimiento en este producto, bajo ninguna circunstancia deberá modificarse el diseño original ni alterarse sin permiso de LG Corporation. Todos los componentes deben sustituirse sólo por elementos idénticos a los del circuito original y su ubicación física, el cableado y el revestimiento de los conductores deben seguir el diseño original tras terminar las reparaciones.

También se utilizan componentes especiales para evitar la radiación por rayos x, los golpes y el riesgo de incendios.

Estos componentes se indican con la letra "x" incluida en los códigos de designación de componentes y son necesarios para mantener el funcionamiento seguro. No se permiten desviaciones sin la aprobación previa de LG Corporation.

Los diagramas de circuitos pueden 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.

PRECAUCIÓN: no intente modificar este producto de ningún modo. Nunca realice instalaciones personalizadas sin la aprobación del fabricante. Las modificaciones no autorizadas no sólo anularán la garantía, sino que podrían dañar la propiedad o lesionar al usuario.

El trabajo de mantenimiento sólo debe realizarse tras haberse familiarizado totalmente con estas comprobaciones de seguridad y pautas de mantenimiento.

SÍMBOLOS GRÁFICOS



El signo de exclamación con un triángulo equilátero sirve para alertar al personal de mantenimiento de información importante de seguridad en la documentación de mantenimiento.



El símbolo del rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero pretende alertar al personal de mantenimiento de la presencia de un "voltaje peligroso" no aislado que puede ser de suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica.



La representación gráfica de un fusible y su clasificación dentro de un triángulo equilátero pretende transmitir al personal de mantenimiento el siguiente aviso de precaución al sustituir el fusible:

PRECAUCIÓN: PARA PROTEGERSE CONTINUAMENTE DEL RIESGO DE INCENDIO, SUSTITUYA TODOS LOS FUSIBLES POR EL MISMO TIPO Y CLASIFICACIÓN QUE SE MARCA CERCA DE CADA FUSIBLE.

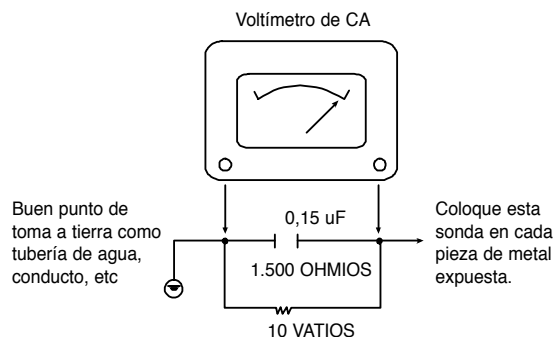
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

Mientras se realizan tareas de mantenimiento, use un transformador de aislamiento para la protección contra las descargas de la línea de CA. Una vez corregido el problema, compruebe lo siguiente:

RIESGO DE INCENDIO Y DE GOLPES

1. Todos los componentes deben estar colocados para evitar la posibilidad de cortocircuitos de componentes adyacentes. Esto es especialmente importante en elementos transportados desde y hacia el taller de reparación.
2. Compruebe que todos los dispositivos protectores como los aislantes, barreras, cubiertas, protecciones, protectores, cables de alimentación y otro material se haya reinstalado de acuerdo con el diseño original. No pase por alto la finalidad del enchufe polarizado.
3. Las soldaduras deben inspeccionarse para poder descubrir posibles puntos fríos, salpicaduras o puntos afilados. Cerciórese de eliminar todas las partículas extrañas.
4. Compruebe si hay señales físicas de daños o deterioro de piezas y componentes, como cables deshilachados o aislamientos dañados (incluido el cable de CA), y sustitúyalos si es necesario.
5. No se permite que ningún cable ni componente toque un dispositivo de alta corriente ni resistencia que tenga 1 w o más. La tensión del cable alrededor de las superficies de metal que sobresalgan debe evitarse en todo momento.

6. Tras volver a montar el equipo, realice siempre una prueba de fugas de CA en todas las piezas metálicas expuestas de la carcasa (los mandos del selector de canales, los terminales de la antena, el asa y los tornillos) para cerciorarse de que el equipo puede funcionar sin peligro de descargas eléctricas. **NO UTILICE UN TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE LA LÍNEA DURANTE ESTA PRUEBA.** Use un voltímetro de CA. con más de 5.000 ohmios por voltio o más sensibilidad siguiendo este método: conecte una resistencia de 1.500 ohmios y 10 vatios en paralelo con un condensador tipo CA de 15 mfd y 150 V entre una toma a tierra adecuada (tubería del agua, conducto, etc.) y las piezas metálicas que quedan expuestas, una a una. Mida la tensión de CA entre la combinación de la resistencia de 1.500 ohmios y el condensador de 15 mfd. Invierta el enchufe de CA utilizando un adaptador no polarizado y repita las mediciones de voltaje de CA para cada pieza metálica expuesta. El voltaje medido no debe superar los 0,75 voltios RMS. Esto corresponde a CA de 0,5 miliamperios. Cualquier valor que exceda este límite constituirá un posible riesgo de descarga y debe corregirse inmediatamente.



CONSEJOS PARA UNA BUENA INSTALACIÓN

1. Nunca instale ningún receptor en un hueco cerrado, cubículo ni estantería muy cerrada sobre o cerca de un conducto de calor, o en el trayecto del flujo de aire caliente.
2. Evite los ambientes con humedad alta como terrazas exteriores en los que pueda formarse rocío o lugares con radiadores de vapor.
3. Evite situarlo en lugares donde telas o tejidos puedan obstruir la ventilación. El cliente debería evitar asimismo el uso de bufandas decorativas u otro tipo de cubiertas que pudiesen obstruir la ventilación.
4. Las instalaciones en la pared o estantería que utilicen un juego de instalador estándar deben seguir las instrucciones de montaje que apruebe el fabricante. Un producto montado en una estantería o plataforma debe retener su base original (o el equivalente en espesor usando los rectificadores) para proporcionar un flujo de aire adecuado por el fondo. Los tornillos o pernos utilizados para los amarres no han de tocar ninguna pieza o cableado. Lleve a cabo pruebas de fugas en las instalaciones personalizadas.
5. Alerta a los clientes contra el montaje de un producto en estanterías desniveladas o en posiciones inclinadas, excepto donde el receptor se haya asegurado debidamente.
6. Un producto instalado en un carrito transportable debería instalarse con suficientemente estabilidad como para poderlo mover. Advierta al cliente sobre los peligros que supone hacer rodar un carrito de ruedas pequeñas por los umbrales de las puertas o sobre alfombras de pelo largo.
7. Alerta a los clientes contra el uso de cables alargadores. Explíqueles que la presencia excesiva de alargadores que salen de una toma eléctrica puede dar lugar a consecuencias desastrosas para su hogar y su familia.

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN: antes de llevar a cabo tareas de mantenimiento en el **Super Blu** que describen estos datos de mantenimiento y sus suplementos y apéndices, lea y siga las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.

NOTA: si alguna circunstancia imprevista crease un conflicto entre las siguientes precauciones de mantenimiento y cualquiera de las precauciones de seguridad de estas publicaciones, siga siempre la descripción de las precauciones de seguridad.

Recuerde que la seguridad es lo primero:

Precauciones de mantenimiento generales

1. Desconecte siempre el cable de alimentación CA de la **Super Blu** de la fuente de alimentación CA antes de:

- (1) Quitar o reinstalar cualquier componente, placa de circuito, módulo o cualquier otro conjunto.
- (2) Desconectar o reconectar cualquier conector eléctrico interno u otra conexión eléctrica.
- (3) Conectar un sustituto de prueba en paralelo con un condensador electrolítico.

Precaución: la sustitución de una pieza incorrecta o la instalación incorrecta de la polaridad de los condensadores electrolíticos puede resultar en un peligro de explosión.

2. No pulverice productos químicos sobre o cerca de este **Super Blu** o de cualquiera de sus conjuntos.

3. A menos que se especifique lo contrario en estos datos de mantenimiento, limpie los contactos eléctricos aplicando una solución de limpieza apropiada de contactos a los contactos con un limpia tuberías, bastoncillo con punta de algodón o aplicador comparable suave.

A menos que se especifique lo contrario en los datos de mantenimiento, no se requiere la lubricación de los contactos.

4. No pase por alto los entrecierres de cualquier enchufe / conector B+ con los cuales los instrumentos descritos en este manual podrían ir equipados.

5. No aplique alimentación de CA a esta **Super Blu** ni/o a ninguno de sus conjuntos eléctricos a menos que se hayan instalado correctamente todos los disipadores de calor de los dispositivos sólidos.

6. Conecte siempre el cable de toma de tierra del instrumento de prueba a la toma de tierra apropiada antes de la conexión del cable positivo del instrumento de prueba. Quite en último lugar, sin excepción, el cable de toma de tierra del instrumento de prueba.

Procedimiento de comprobación del aislamiento

Desconecte el enchufe de acople de la salida de CA y encienda el aparato. Conecte un medidor de la resistencia de aislamiento (500V) a las patillas del enchufe de acoplamiento. La resistencia de aislamiento entre cada patilla del enchufe de acoplamiento y las partes conductivas accesibles (Nota 1) deberían ser superiores a 1 Mohmio.

Nota 1: en las piezas conductivas accesibles se incluyen paneles de metal, terminales de entrada, entradas para auriculares, etc.

Dispositivos electroestáticamente sensitivos (ES)

Algunos dispositivos semiconductores (sólidos) pueden dañarse fácilmente como consecuencia de la electricidad estática. A estos componentes se les conoce como dispositivos electroestáticamente sensitivos (ES). Ejemplos de dispositivos ES son: circuitos integrados y algunos transistores con efecto de campo y componentes con chip semiconductor.

Las técnicas siguientes deben seguirse para ayudar a reducir la incidencia de daños a los componentes provocados por electricidad estática.

1. Inmediatamente antes de manipular cualquier componente semiconductor o conjunto equipado con semiconductor, drene cualquier carga electroestática que pudiese estar cargada en su cuerpo tocando un punto de toma de tierra conocido. También puede obtener y llevar una muñequera de descarga disponible en los comercios y que habrá de quitarse ante el riesgo de posibles descargas antes de aplicar alimentación a la unidad que se está probando.

2. Una vez extraído cualquier conjunto eléctrico equipado con dispositivos ES, coloque el conjunto en una superficie conductiva como papel de aluminio, para evitar la acumulación de cargas electroestáticas o exposición del conjunto.

3. Use únicamente un hierro de soldaje con punta de toma de tierra para soldar o desoldar dispositivos ES.

4. Use sólo dispositivos de extracción de soldajes antiestáticos. Algunos dispositivos de extracción de soldajes no clasificados como antiestáticos pueden generar cargas eléctricas suficientes como para dañar dispositivos ES.

5. No use productos químicos con freón. Estos productos pueden generar cargas eléctricas de una magnitud suficiente como para dañar dispositivos ES.

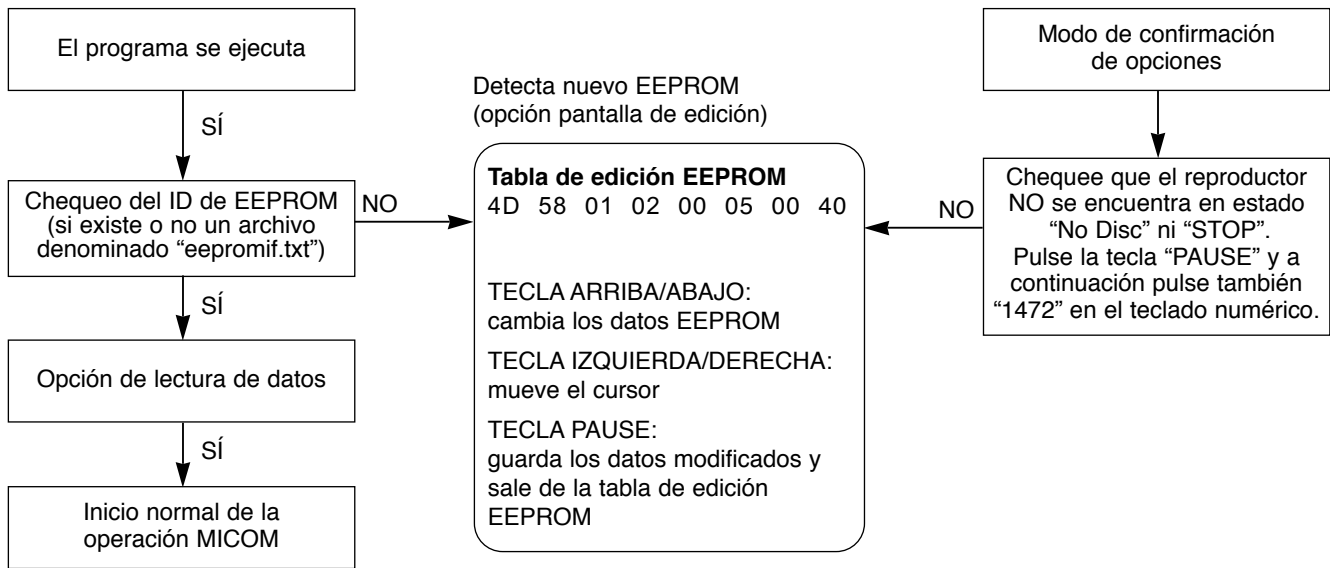
6. No extraiga un dispositivo ES de recambio de su paquete protector hasta justo el momento en el que esté listo para instalarlo. (La mayoría de los dispositivos ES de recambio incluyen cables con cortocircuito eléctrico junto con espuma conductiva, papel de aluminio o material conductivo comparable).

7. Inmediatamente antes de sacar el material protector de los cables de un dispositivo ES de recambio, toque el material de protección de la carcasa o conjunto del circuito en el que se va a instalar el dispositivo .

Precaución: asegúrese de que se aplica alimentación a la carcasa o circuito y respete todas las demás precauciones de seguridad.

8. Reduzca al mínimo los movimientos del cuerpo al manipular dispositivos ES de recambio desembalados. (Normalmente, un movimiento de carácter no dañino como el roce de las prendas de vestir o levantar el pie de una alfombra enmoquetada puede generar la suficiente electricidad estática como para dañar un dispositivo ES).

INFORMACIÓN DE SERVICIO PARA EL AJUSTE EEPROM IC



*** EEPROM inicial ***

- Chequee que el reproductor NO se encuentra en estado "No Disc" ni "OPEN".
Entre en SETUP --> Display --> TV Aspect --> 16:09 Wide.
Pulse la secuencia "1397139" y la tecla "ENTER" del control remoto.

ACTUALIZACIÓN DEL DISCO

- Grabar un disco DVD regrabable usando o formato UDF con un archivo llamado "LG_BH_LV221BH.ROM".
- Introducir solamente un disco de actualización que haya sido grabado en formato UDF.
- Exhibe el mensaje de ayuda para actualizar el disco de la siguiente manera.

<en el caso de Solamente Back-End o Solamente Front-End grabado en DISCO>

Modo de actualización de Firmware
Back-End]
Versión Actual: Vxxx.xx
Nueva Versión: Vxxx.xx
Presione la llave "PLAY" para
actualizar.



- Presione la llave play para actualizar y aparecerán informaciones sobre el progreso (El progreso es exhibido en el panel FD)

Modo de actualización de Firmware
[Back-End]
Nueva Versión: Vxxx.xx
Nueva Versión: Vxxx.xx
Actualizando... Por favor, espere!!!

- Después de completar la actualización, se apaga.

ESPECIFICACIONES

• GENERAL

Exigencias de corriente eléctrica:	AC 100-240V, 50/60Hz
Consumo eléctrico:	25W
Medidas (A x L x P):	Aproximadamente 430 x 73 x 269 mm (16,9 x 2,9 x 10,6 pulgadas) sin los pies
Peso (Aproximado):	3,8 kg (8,3 lbs)
Temperatura de funcionamiento:	de 5°C a 35°C (41°F a 95°F).
Humedad de funcionamiento:	de 5% a 90%

• SALIDAS

SALIDA DE VÍDEO:	1.0V (p-p), 75Ω, sincronización negativa, conector RCA x 1
SALIDA DE VÍDEO COMPONENTE:	(Y) 1.0V (p-p), 75Ω, sincronización negativa, conector RCA x 1 (Pb)/(Pr) 0.7V (p-p), 75Ω, conector RCA x 2
SALIDA HDMI (vídeo/audio):	19pin (HDMI estándar, Tipo A)
SALIDA DE VÍDEO ANALÓGICO:	2.0Vrms (1kHz, 0dB), 600Ω, conector RCA (L, R) x 1
SALIDA DIGITAL (ÓPTICA):	3V (p-p), conector óptico x 1

• SYSTEMA

Láser:	Semiconductor láser, longitud de onda: 405 nm/650 nm
Sistema de señal:	Sistema estándar de TV Color NTSC
Respuesta de frecuencia:	20Hz a 20kHz
Proporción de señal para ruido:	Más que 100 dB (solamente conectores de SALIDA ANALÓGICOS)
Distorsión armónica	Menos que 0,008%
Variación dinámica	Más que 95dB
Porta LAN:	Conector de Ethernet x 1, 10BASE-T/100BASE-TX

Nota : Los proyectos y especificaciones están sujetos a modificaciones sin aviso previo.

PARTE 2

GABINETE Y ARMAZÓN PRINCIPAL

CONTENIDOS

INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE	2-2
VISTA AMPLIADA	2-3
1. PARTE LA CARCASA Y ARMAZÓN PRINCIPAL.....	2-3
2. PARTE DE ACCESORIOS DE EMBALAJE	2-4

INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE

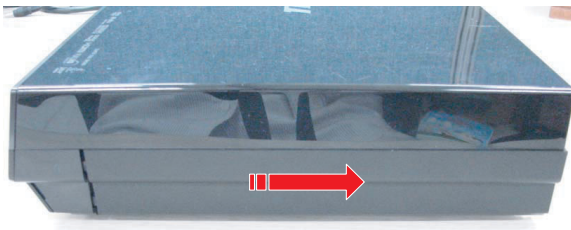
1. Presentación del producto.



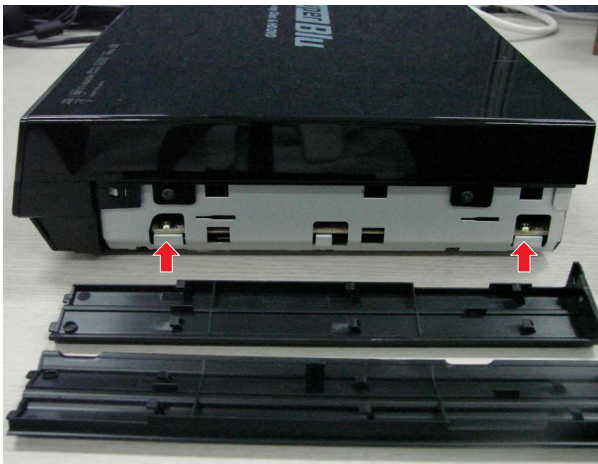
2. Retire los tres tornillos del panel trasero.



3. Empuje la tapa lateral siguiendo la dirección de la flecha I, D.



4. Retire los dos tornillos, el de la derecha y el de la izquierda.



5. Empuje la tapa superior hacia atrás.



6. Por funcionalidad, la tapa superior es separada.



VISTA AMPLIADA

1. PARTE LA CARCASA Y ARMAZÓN PRINCIPAL

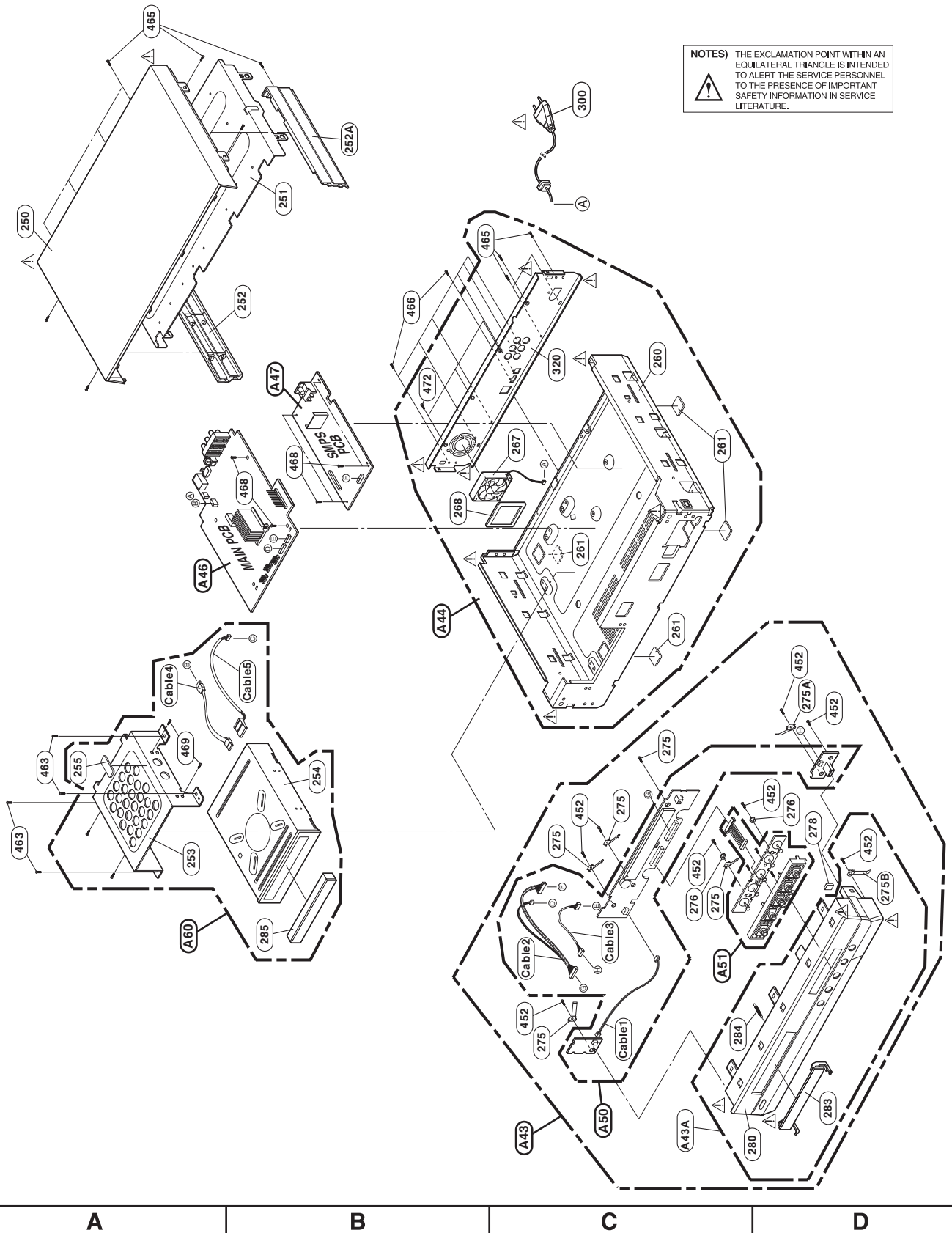
5

4

3

2

1



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.

A

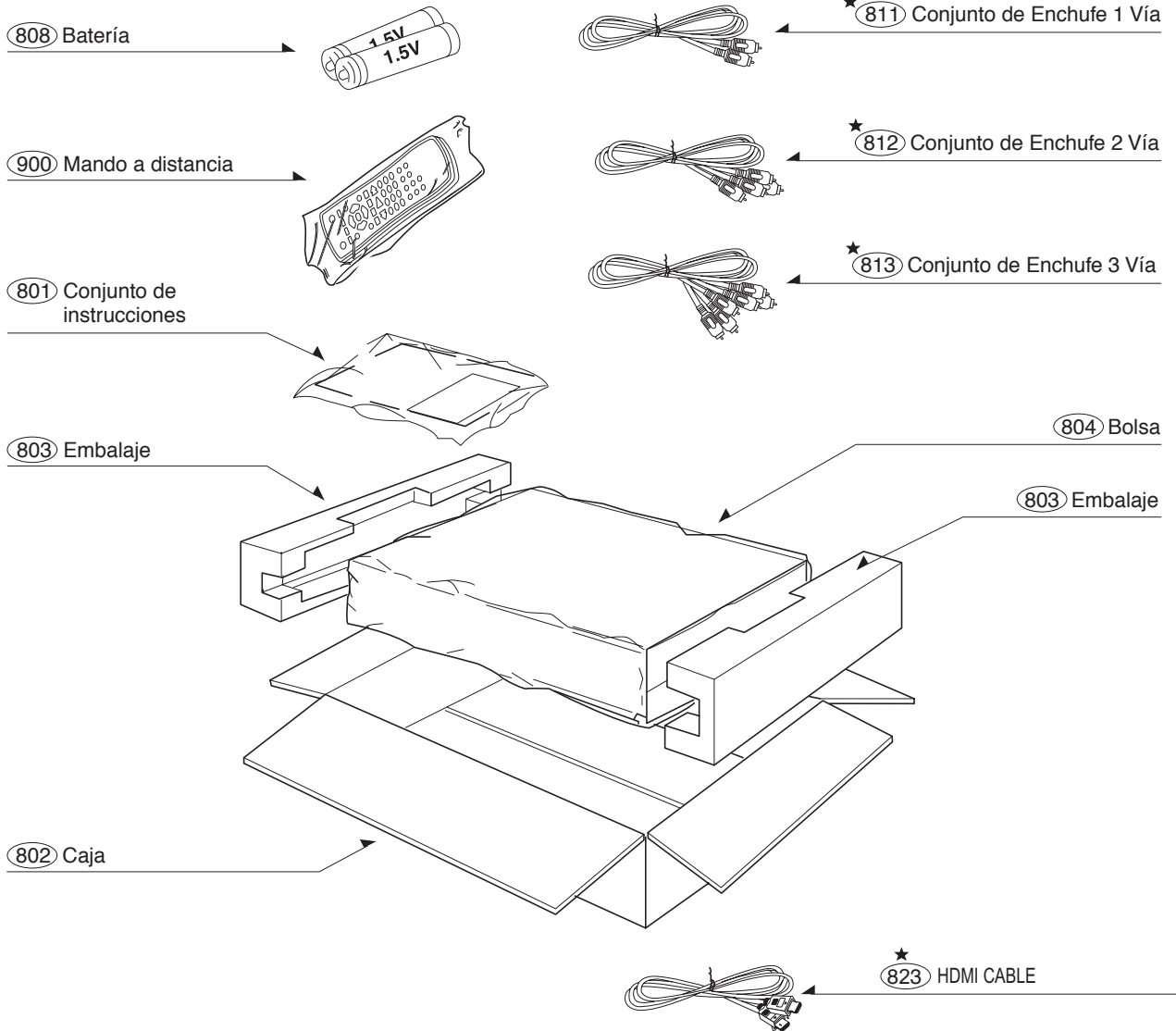
B

C

D

2. PARTE DE ACCESORIOS DE EMBALAJE

★ PIEZAS OPCIONALES



PARTE 3

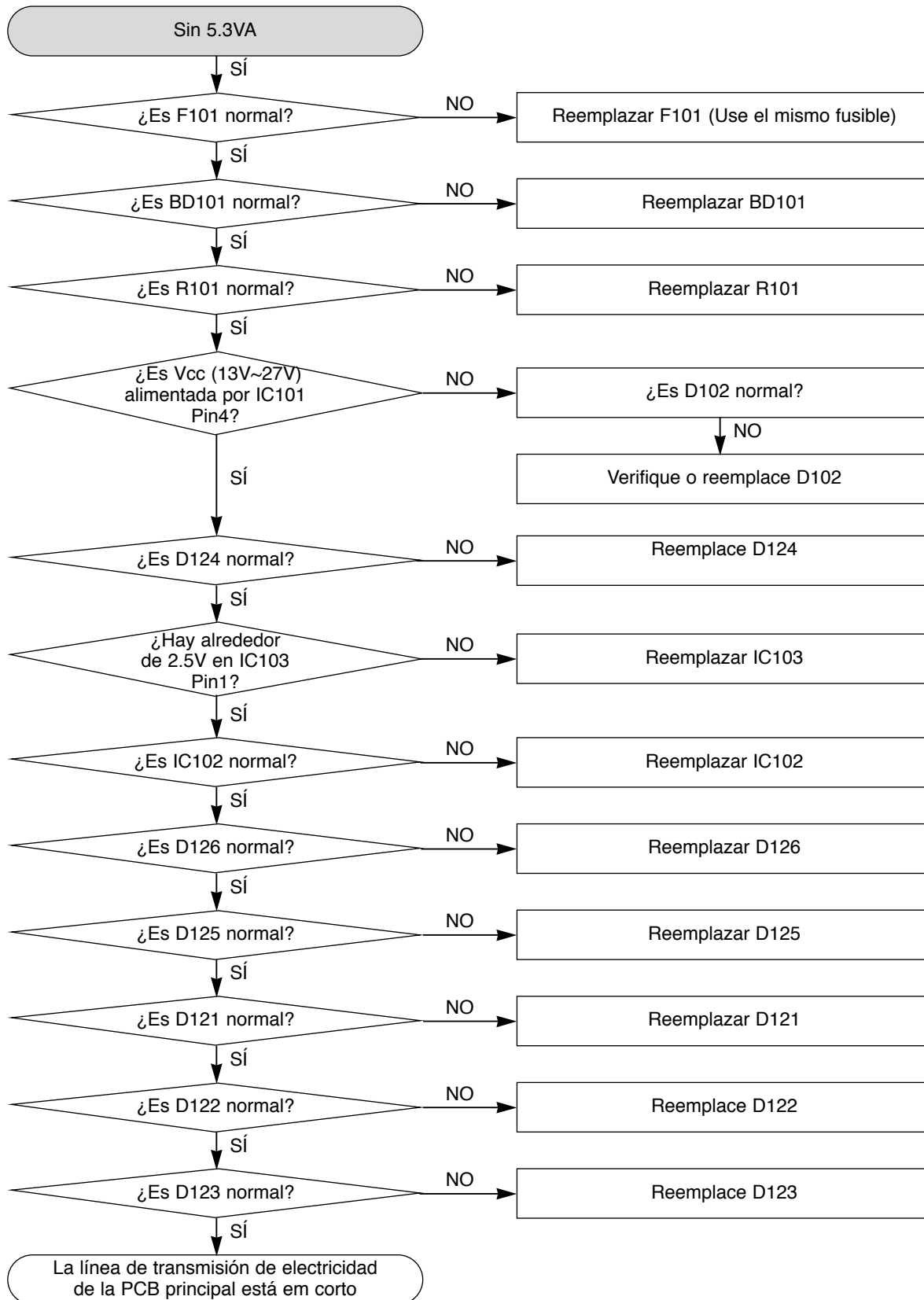
ELÉCTRICA

CONTENIDOS

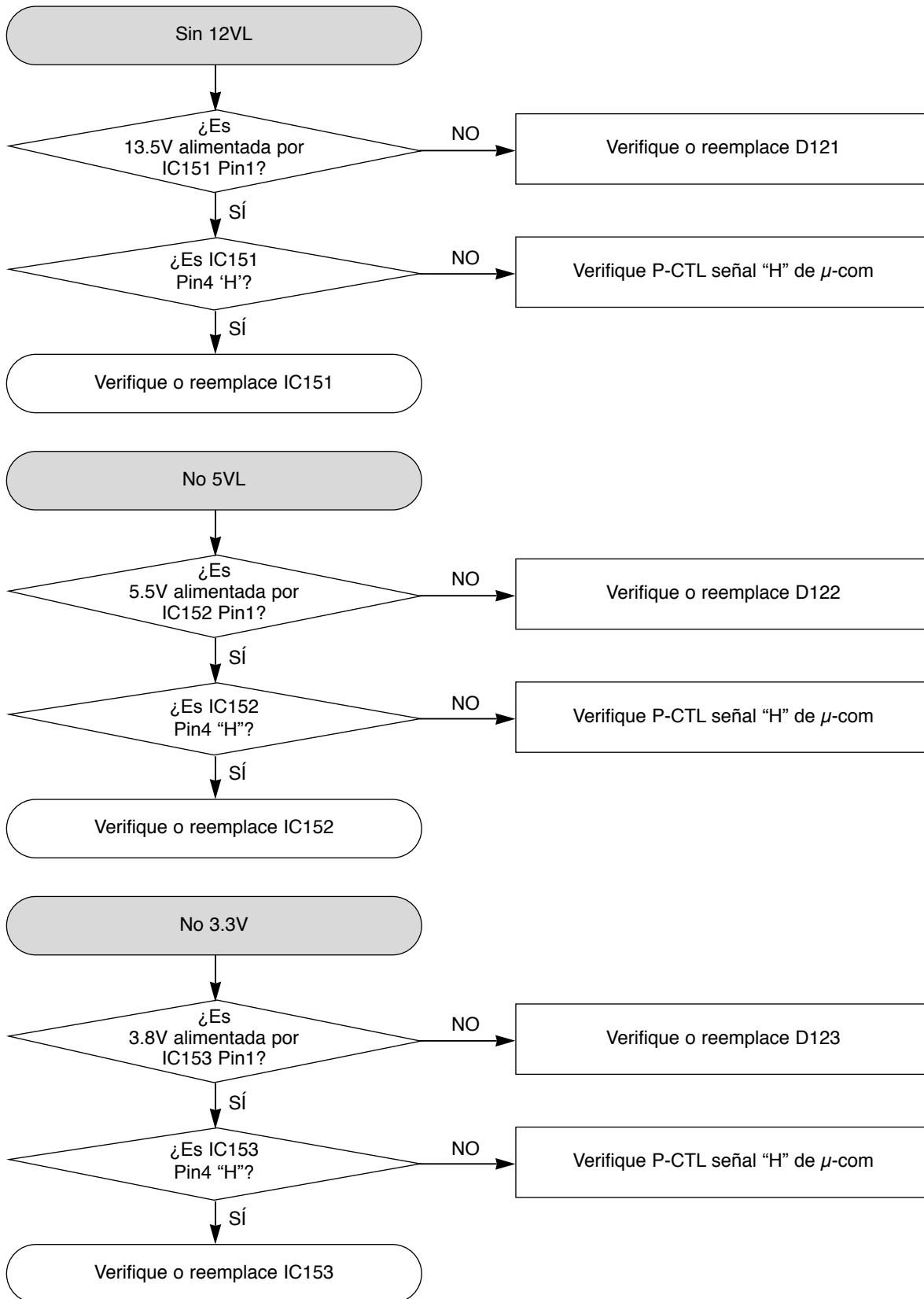
GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS	3-2
1. SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD (SMPS)	3-2
2. ENCENDIDO	3-4
3. PARTE DEL SISTEMA.....	3-5
4. PARTE DEL VÍDEO (FORMATIZADOR DE VÍDEO).....	3-6
5. SALIDA DE VÍDEO COMPONENTE (YPbPr).....	3-7
6. SALIDA DE VÍDEO CVBS	3-8
7. AUDIO (S/PDIF).....	3-9
8. AUDIO (ANALÓGICO).....	3-10
9. HDMI	3-11
FORMA DE ONDAS	3-12
1. PARTE DEL SISTEMA-1	3-12
2. PARTE DEL SISTEMA-2 (MEMORIA DEL SISTEMA)	3-13
3. PARTE DEL VÍDEO 1 (BARRA DE COLOR 100% COMPLETA)	3-14
4. PARTE DEL VÍDEO 2 (BARRA DE COLOR 100% COMPLETA)	3-15
5. PARTE DEL AUDIO (S/PDIF)	3-16
6. PARTE HDMI	3-17
7. PARTE FRONTAL I/F	3-18
8. FORMATIZADOR DE VÍDEO	3-19
DIAGRAMAS DE BLOQUES	3-20
1. DIAGRAMA DE BLOQUES DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	3-20
2. DIAGRAMA DE BLOQUES GENERAL	3-21
3. DIAGRAMA DE BLOQUES SMPS	3-22
4. DIAGRAMA DE BLOQUES DE RUTA DE SEÑAL (AUDIO: INTERNA 7440B)	3-23
5. DIAGRAMA DE BLOQUES DE RUTA DE SEÑAL (AUDIO)	3-24
6. DIAGRAMA DE BLOQUES DE RUTA DE SEÑAL (VÍDEO)	3-25
7. DIAGRAMA DE BLOQUES FRONTAL.....	3-26
DIAGRAMAS DE CIRCUITOS	3-27
1. DIAGRAMA DE CIRCUITOS SMPS (ELECTRICIDAD)	3-27
2. DIAGRAMA DE CIRCUITOS BCM7440-1	3-29
3. DIAGRAMA DE CIRCUITOS BCM7440-2	3-31
4. DIAGRAMA DE CIRCUITOS DDR2-SDRAM	3-33
5. DIAGRAMA DE CIRCUITOS DOC, NOR, INTERFAZ, D4.....	3-35
6. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE-INTERLACER	3-37
7. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE SALIDA A/V	3-39
8. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD	3-41
9. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE TEMPORIZADOR FRONTAL.....	3-43
10. DIAGRAMA DE CIRCUITO DEL BOTÓN DE ELECTRICIDAD	3-45
11. DIAGRAMA DE CIRCUITO USB	3-47
12. DIAGRAMA DE CIRCUITO TOUCHPAD.....	3-49
GRÁFICO DE CIRCUITO DE VOLTAJE	3-51
DIAGRAMA DE PLACA DE CIRCUITO INTEGRADO	3-55
1. PLACA PRINCIPAL DE LA P.C.....	3-55
2. PLACA FRONTAL DEL TEMPORIZADOR DE LA P.C.....	3-59
3. PLACA DEL BOTÓN DE ENCENDIDO DE LA P.C.....	3-60
4. PLACA USB DE LA P.C.....	3-60
5. PLACA USB DE TOUCHPAD.....	3-61
6. PLACA SMPS (POWER) DE LA P.C.....	3-61

GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

1. SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD (SMPS)

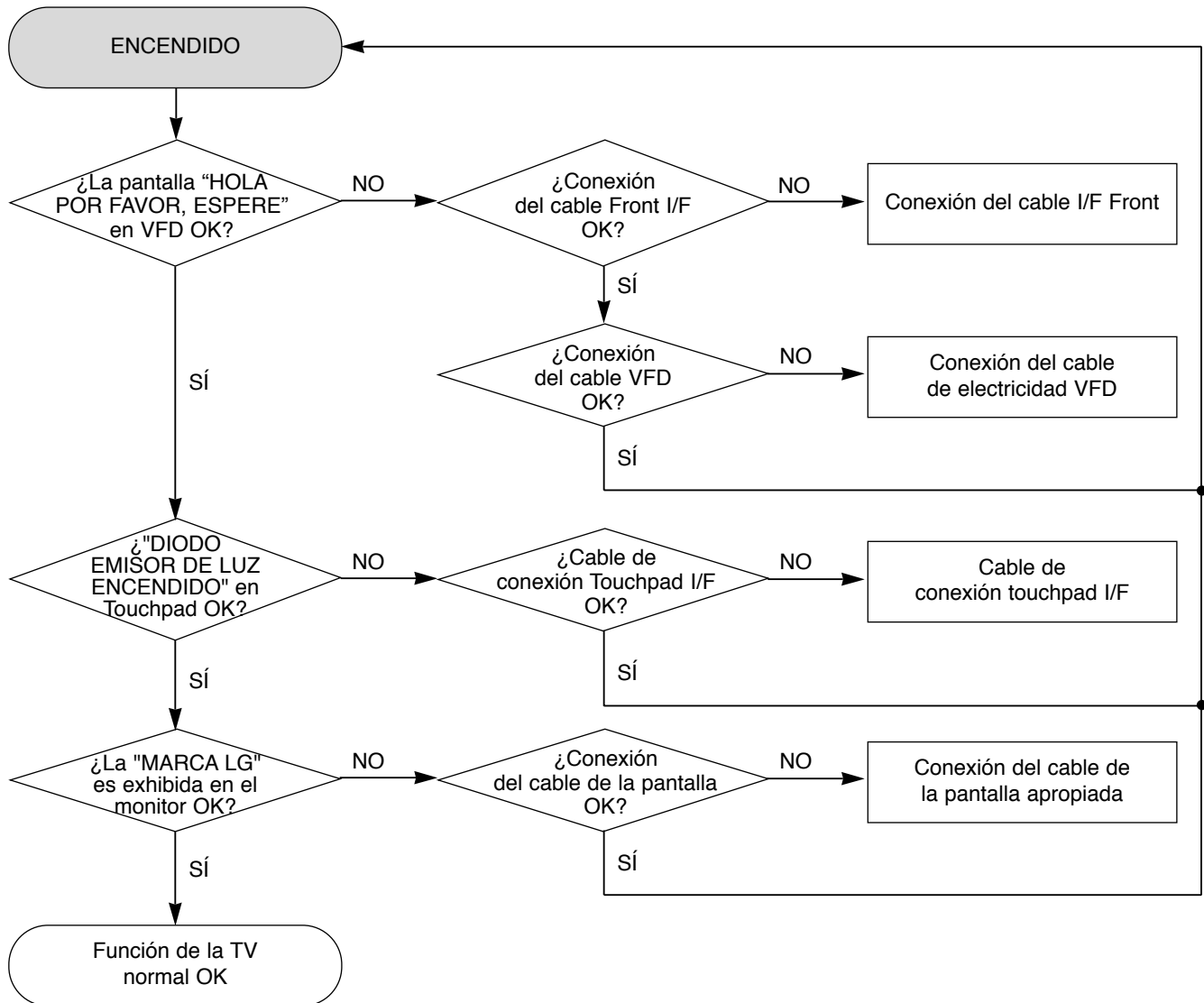


GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS



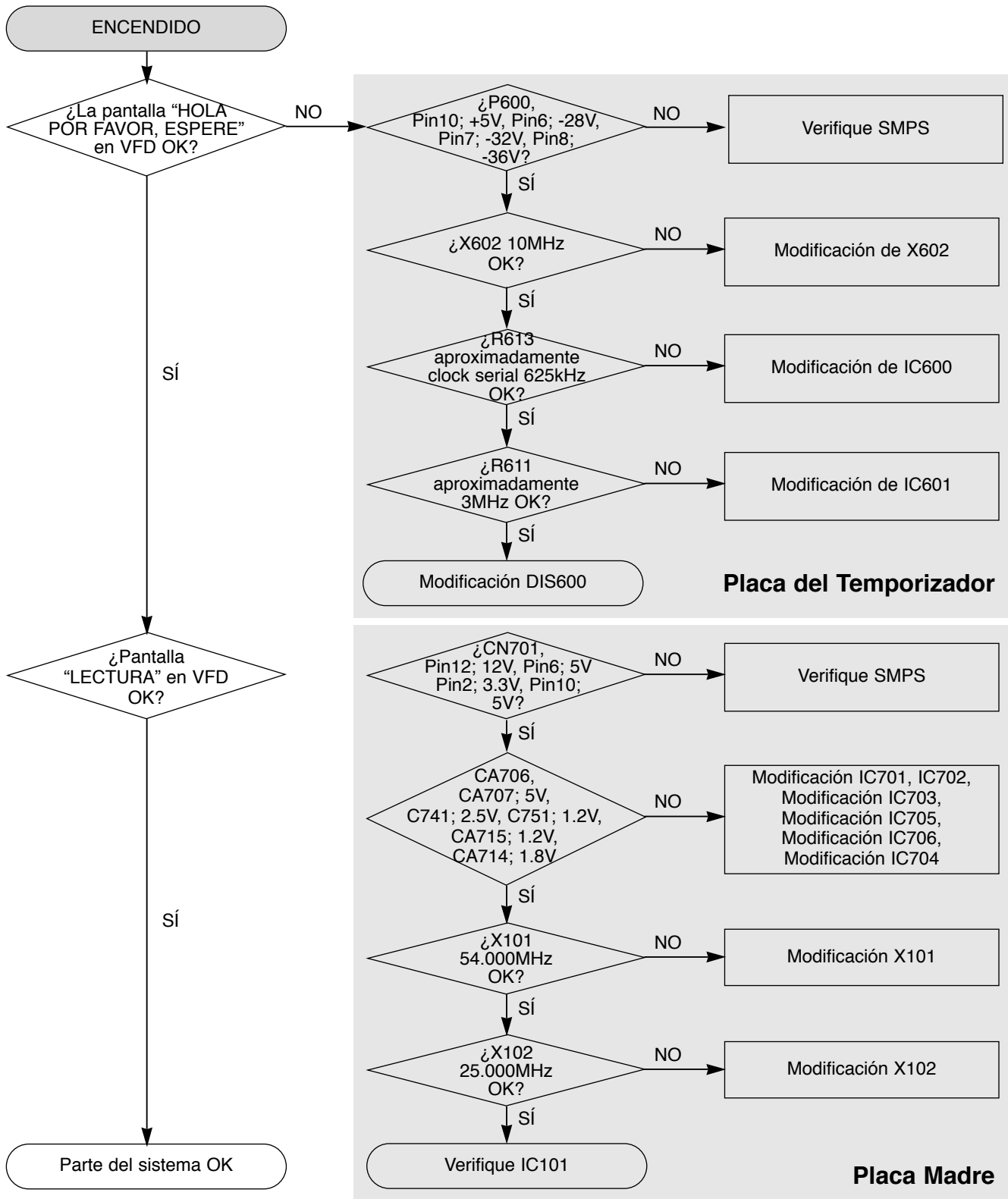
GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

2. ENCENDIDO



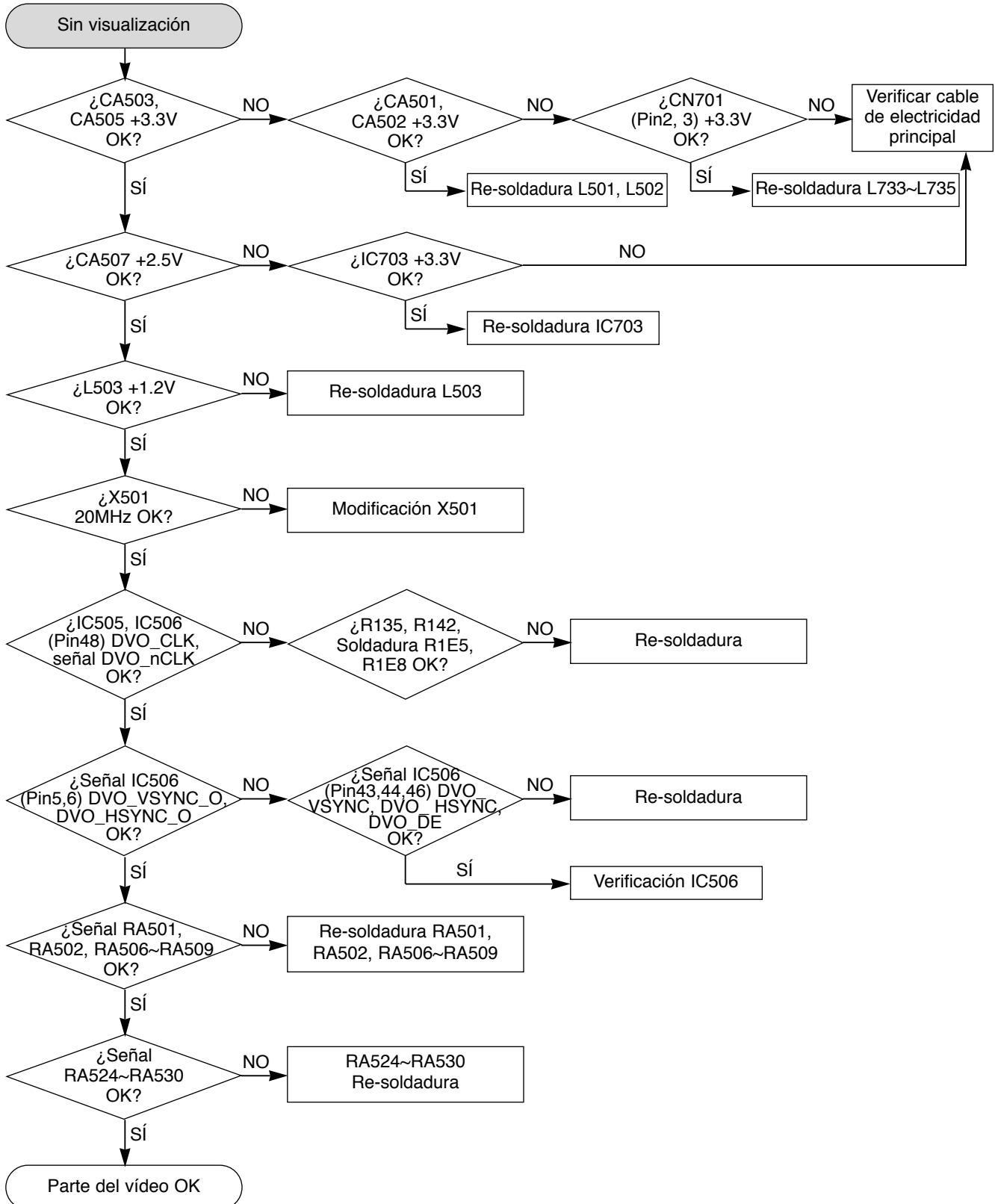
GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

3. PARTE DEL SISTEMA



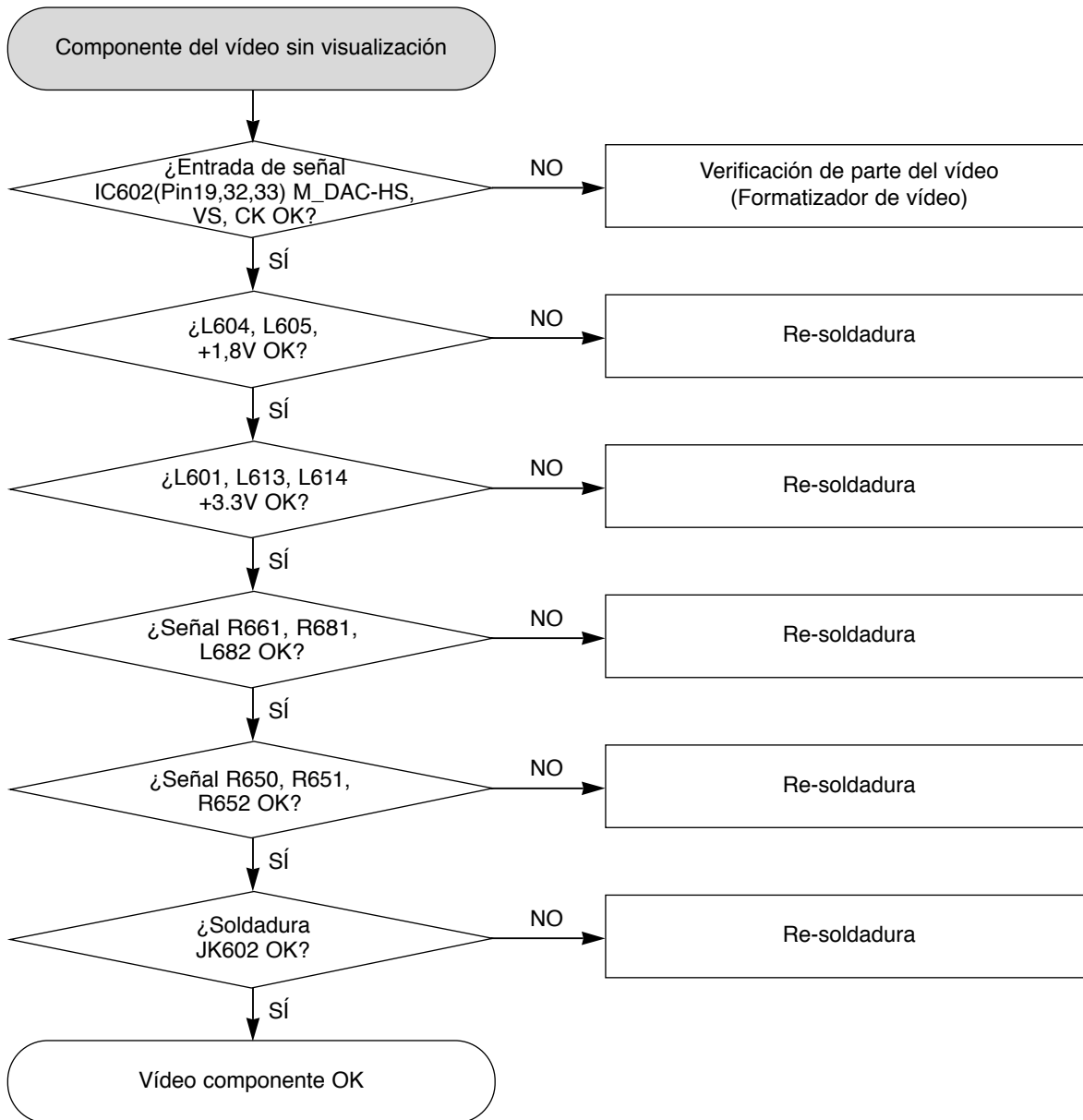
GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

4. PARTE DEL VÍDEO (FORMATIZADOR DE VÍDEO)



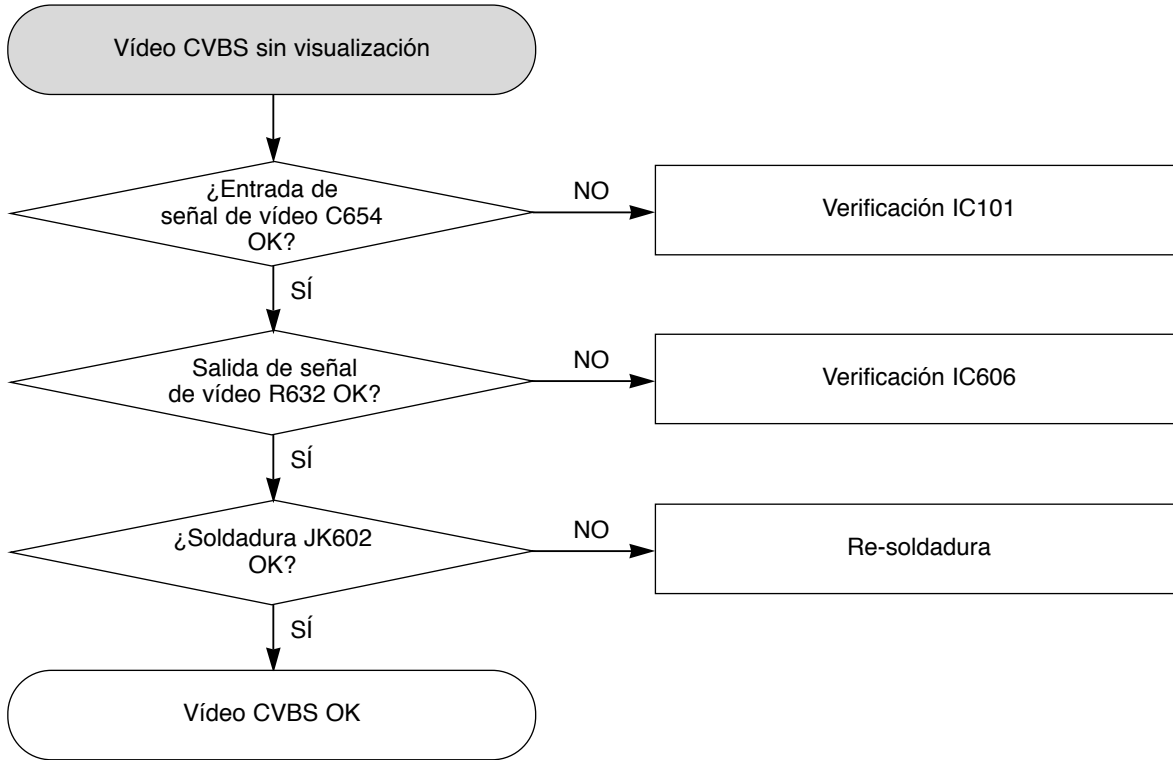
GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

5. SALIDA DE VIDEO COMPONENTE (YPbPr)



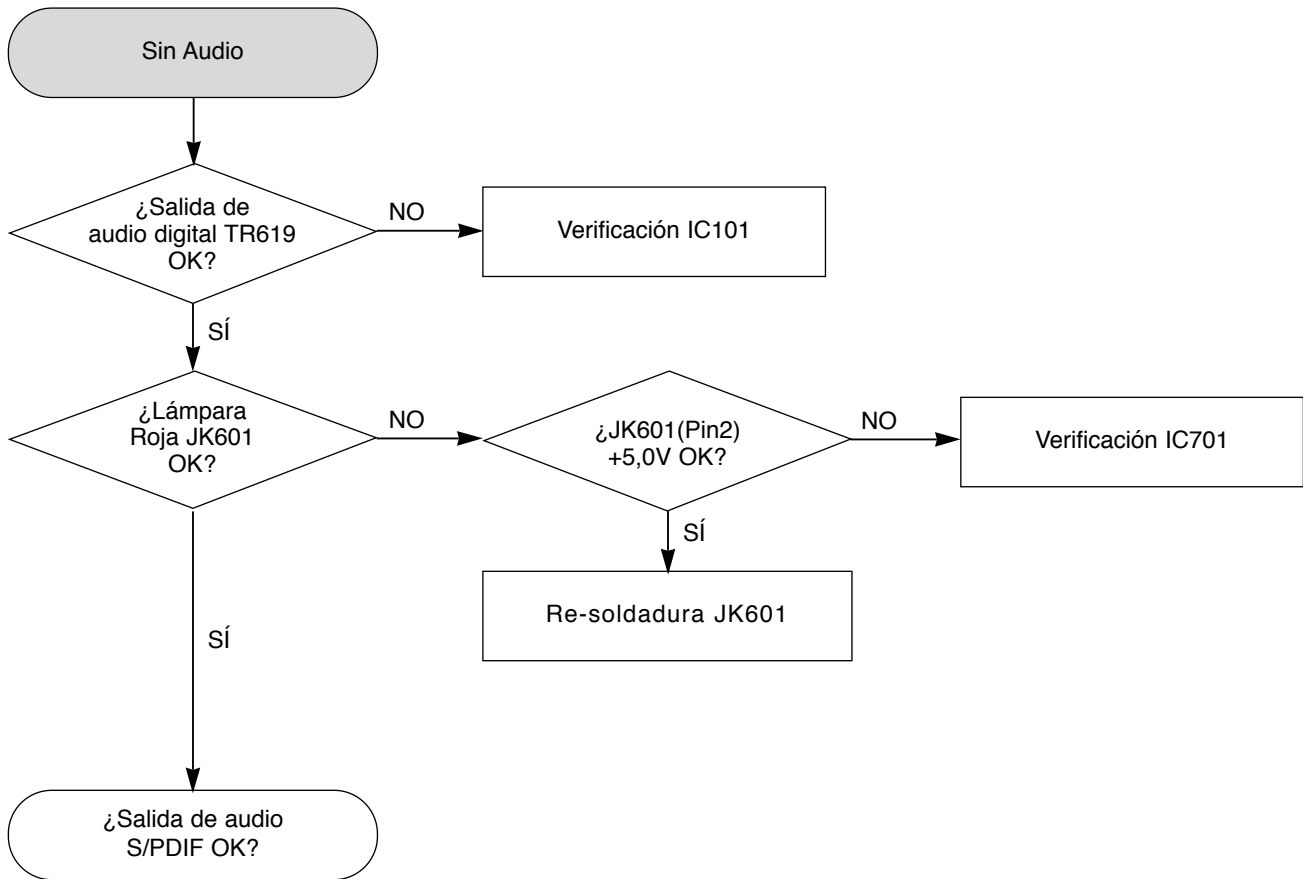
GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

6. SALIDA DE VÍDEO CVBS



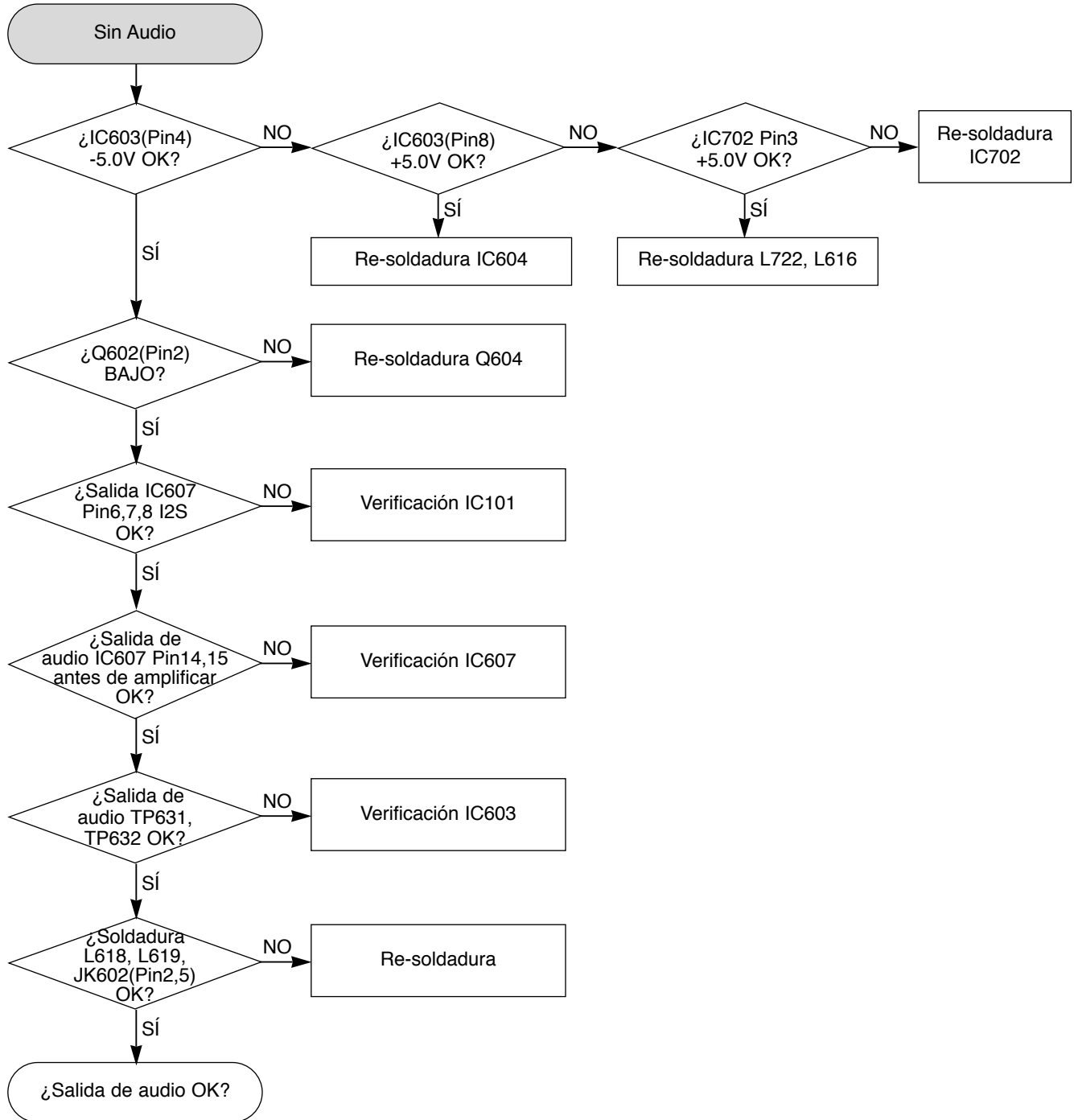
GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

7. AUDIO (S/PDIF)



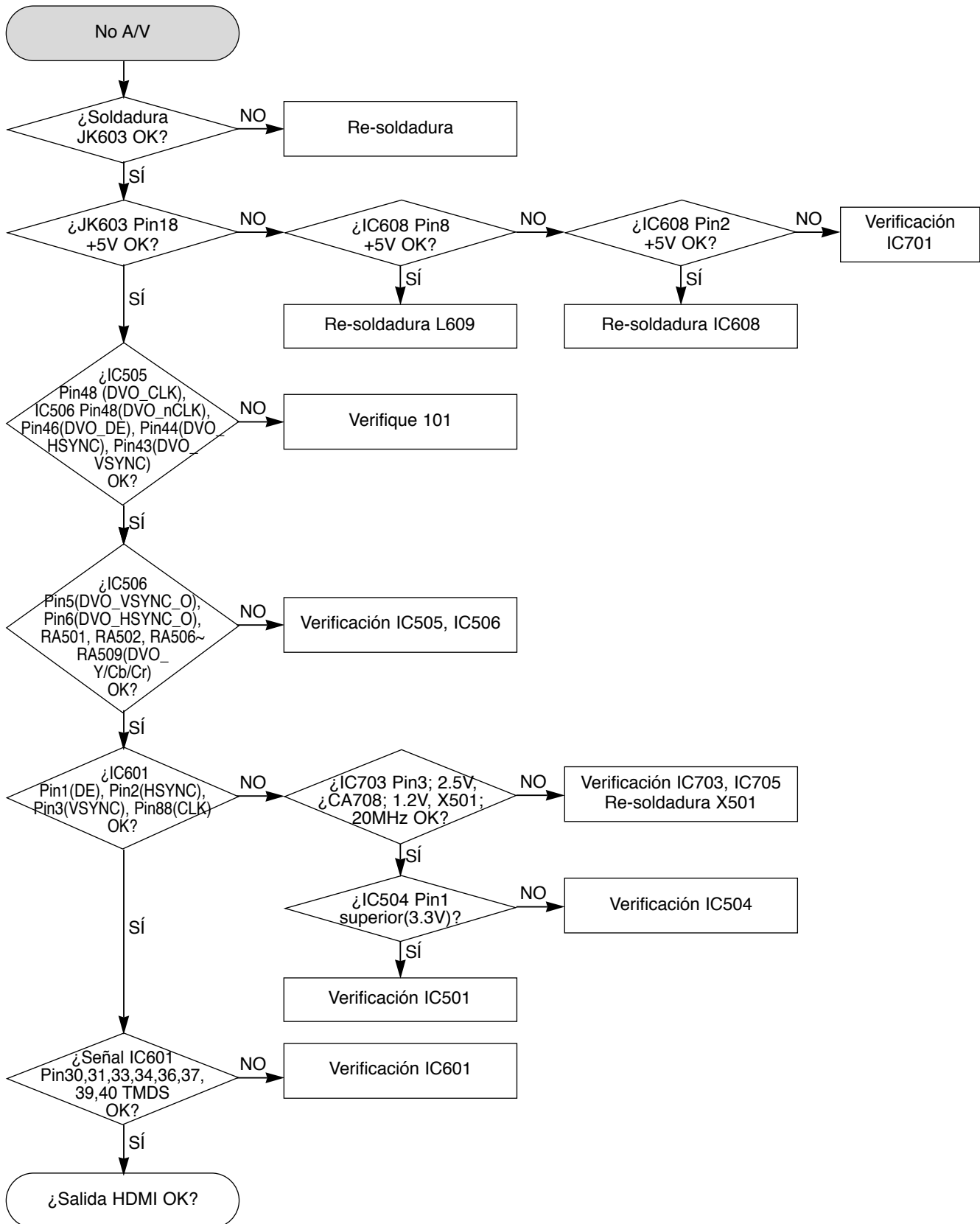
GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

8. AUDIO (ANALOGICO)



GUÍA DE SOLUCIONES DE PROBLEMAS ELÉCTRICOS

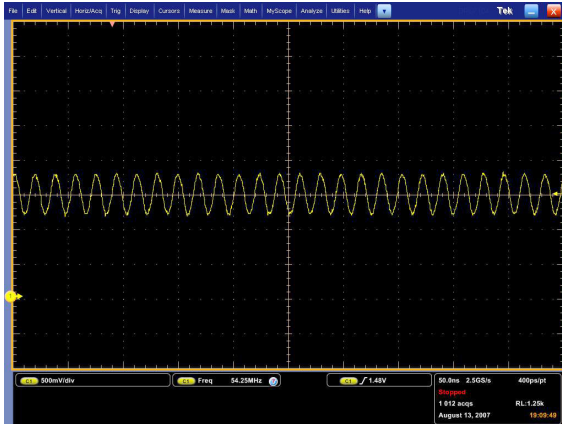
9. HDMI



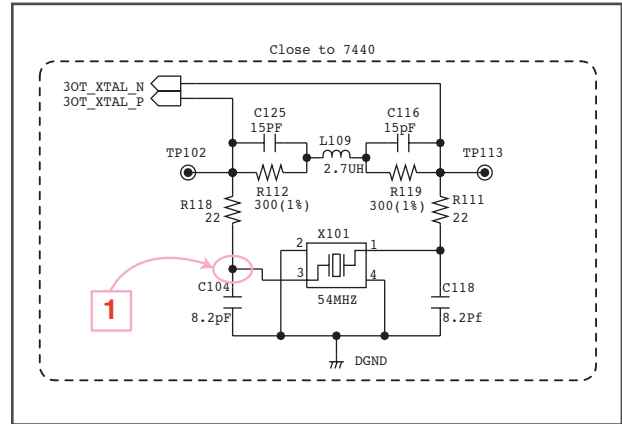
FORMA DE ONDAS

1. PARTE DEL SISTEMA-1

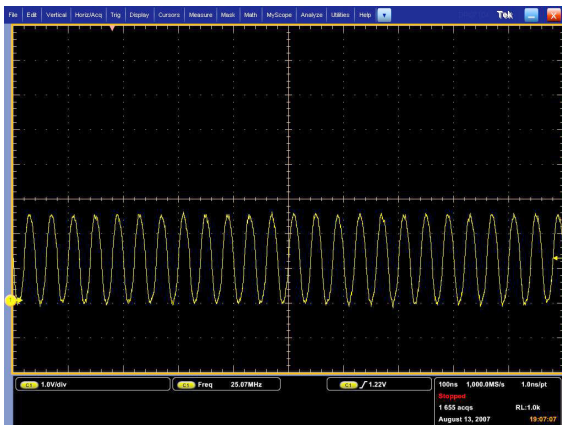
1



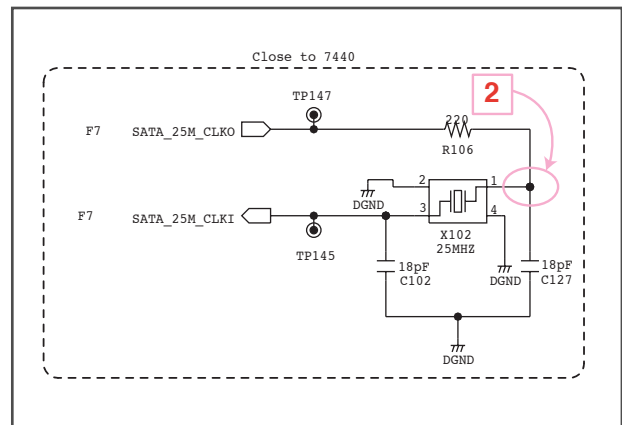
7440 XTAL (54MHz)



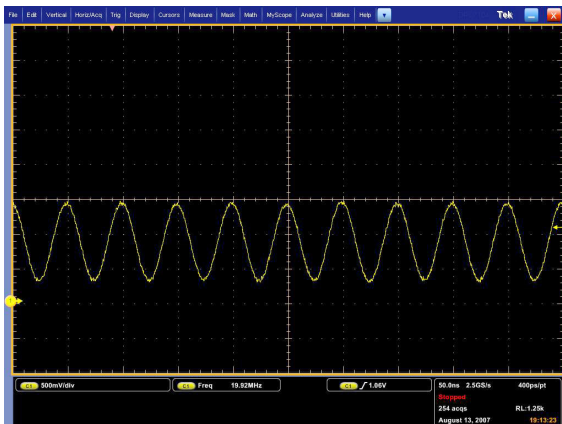
2



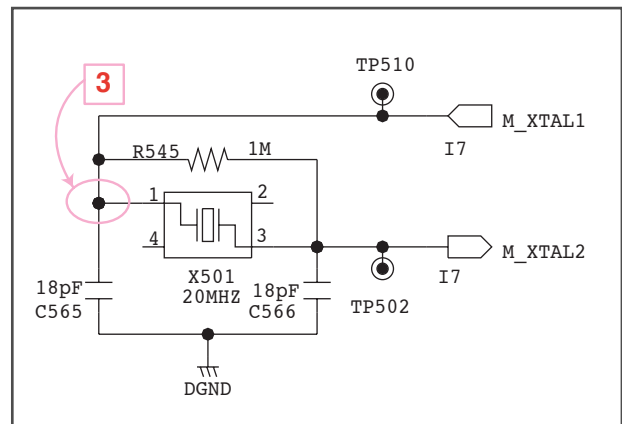
7440 XTAL for SATA loader (25MHz)



3

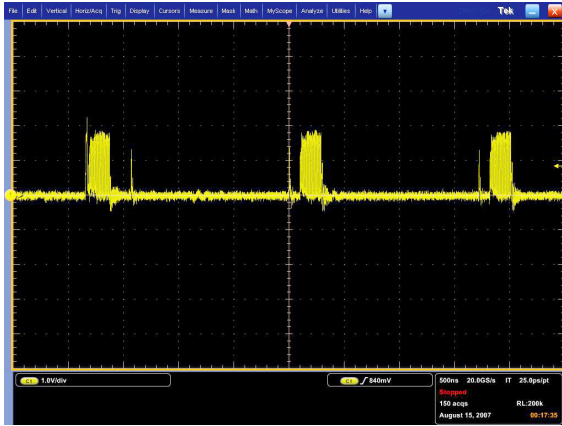


88DE2710 XTAL (20MHz)



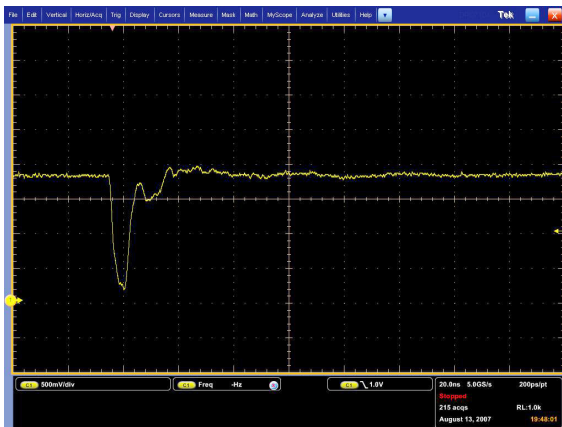
2. PARTE DEL SISTEMA-2 (MEMORIA DEL SISTEMA)

4



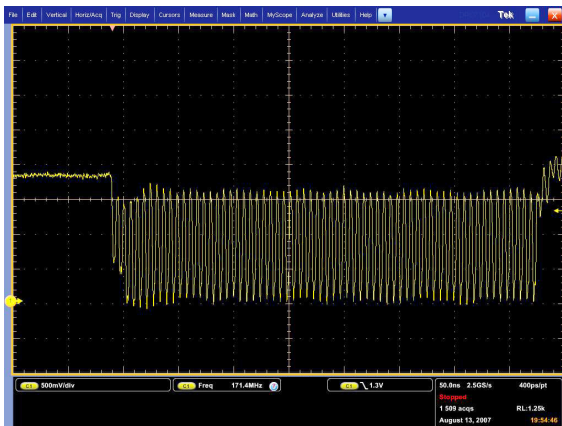
7440 DDR2_0_BA0

5



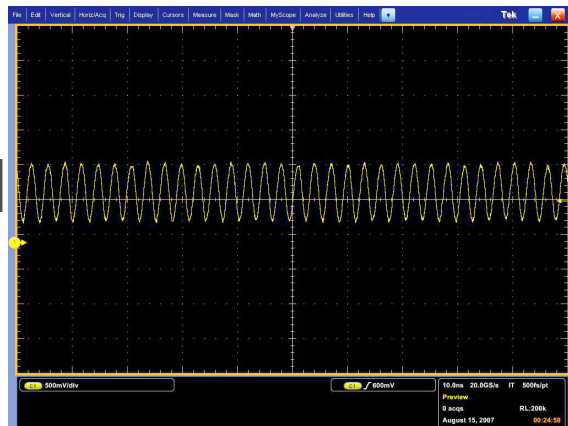
7440 DDR2_0_nWE

6

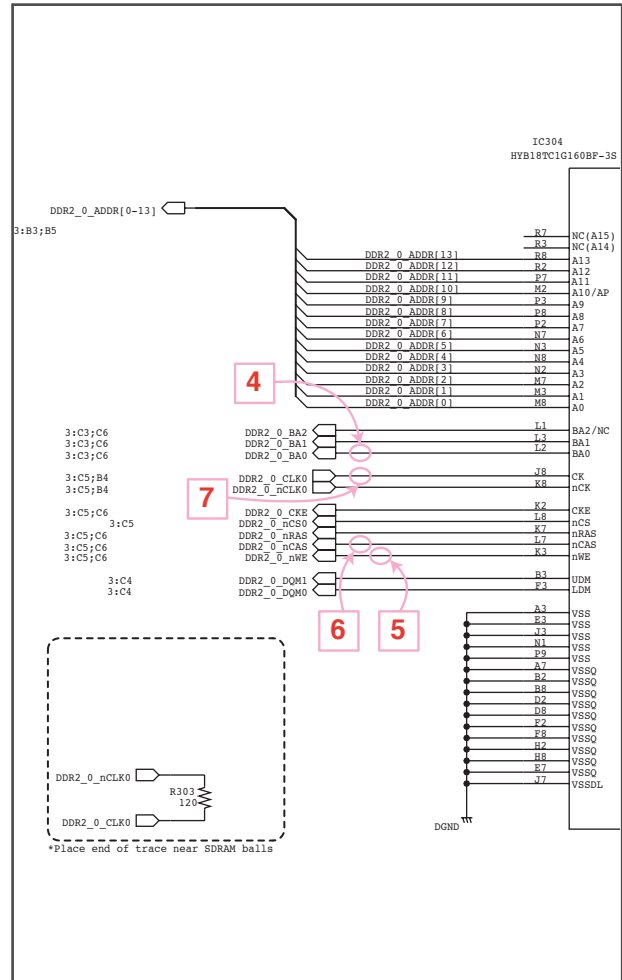


7440 DDR2_0_nCAS

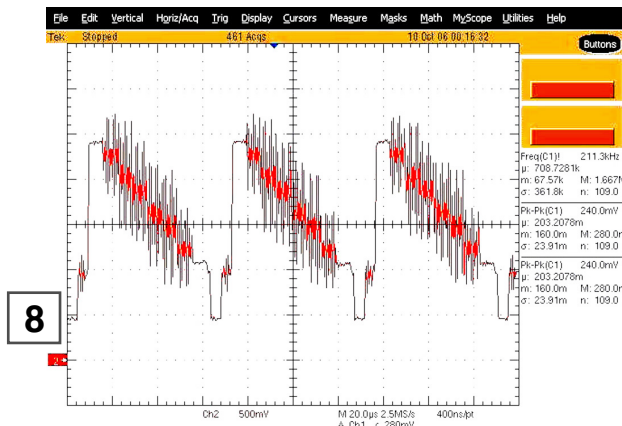
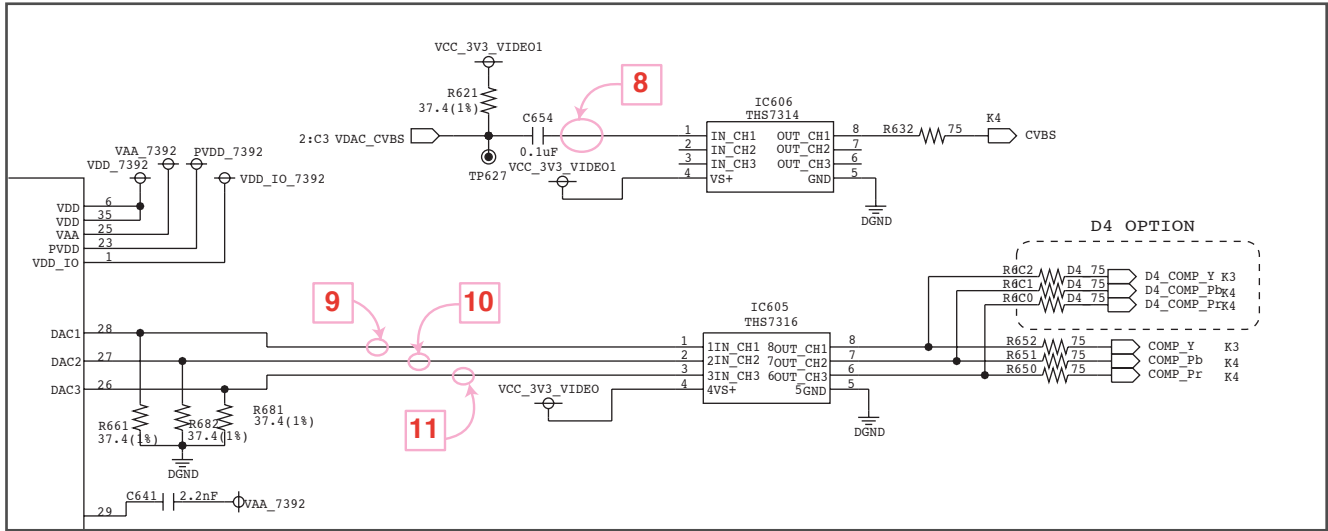
7



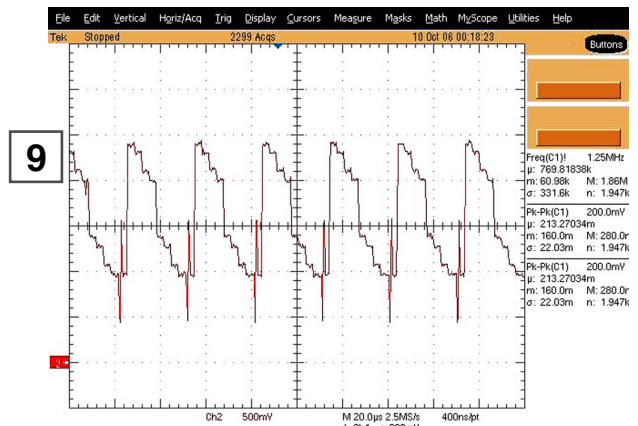
7440 DDR2_0_CLK0



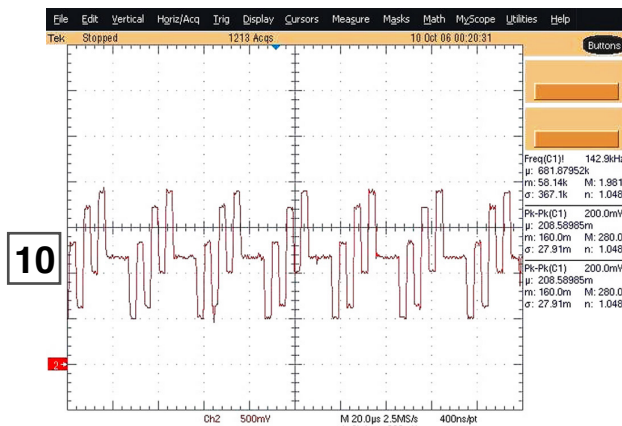
3. PARTE DEL VÍDEO 1 (BARRA DE COLOR 100% COMPLETA)



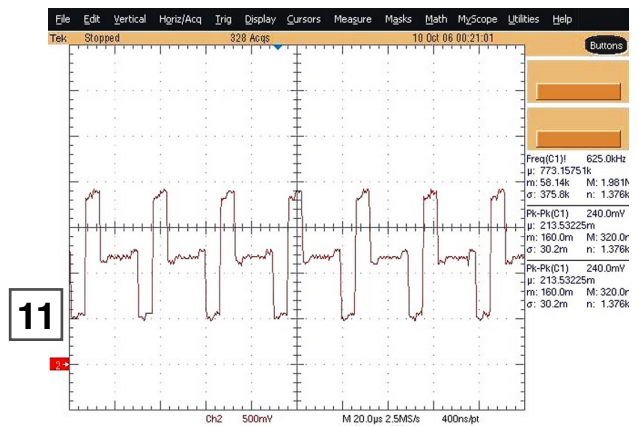
VDAC_CVBS



VDAC1_Y

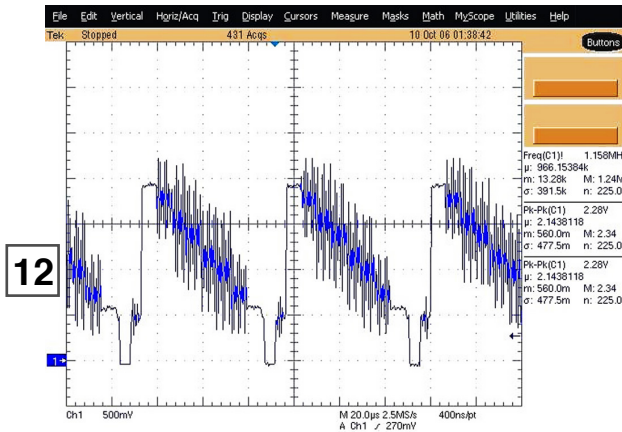
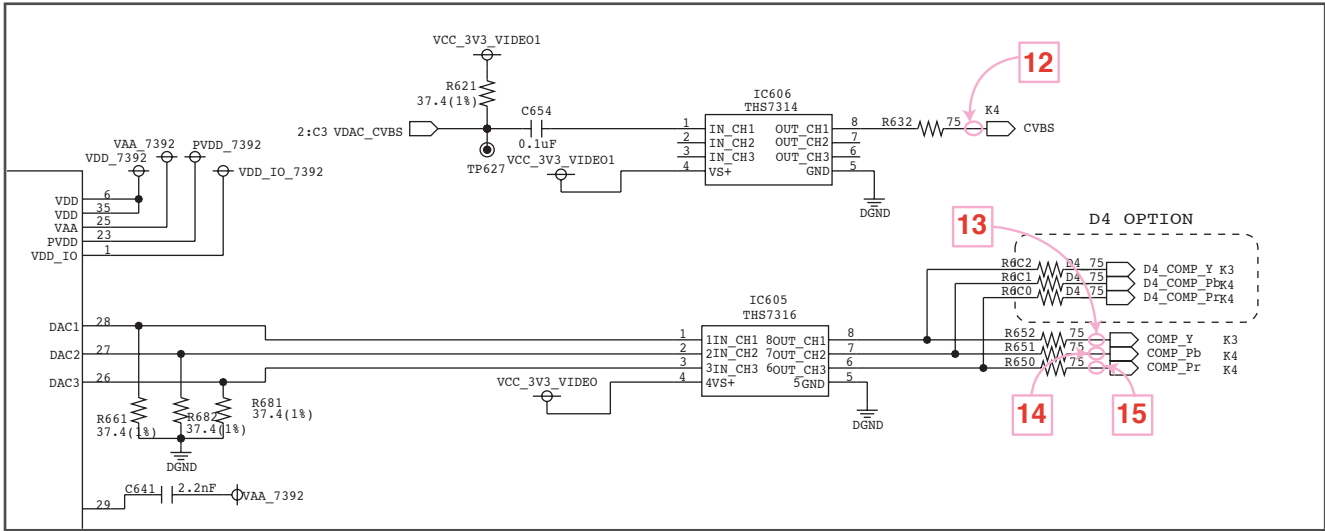


VDAC2_Pb

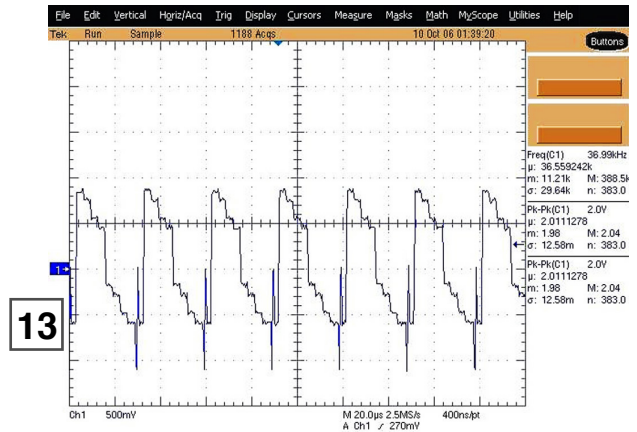


VDAC3_Pr

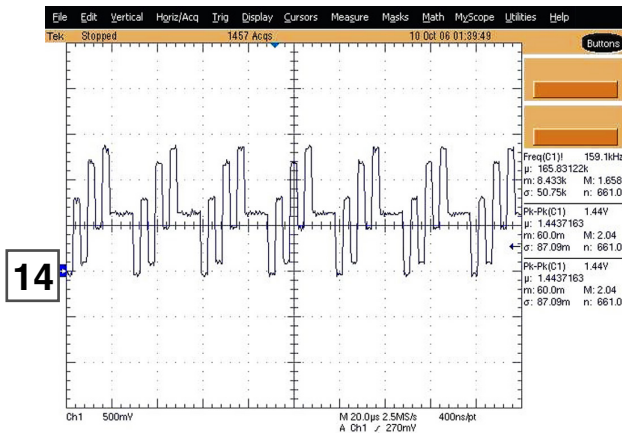
4. PARTE DEL VÍDEO 2 (BARRA DE COLOR 100% COMPLETA)



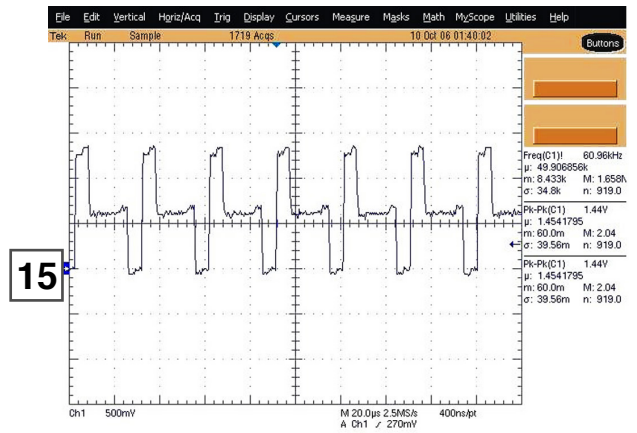
CVBS



COMP_Y

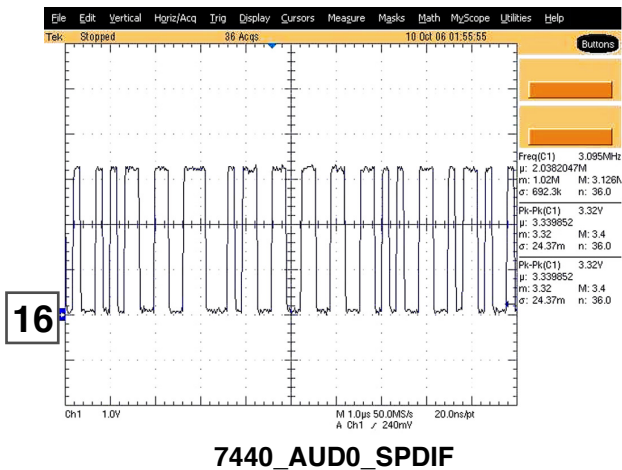
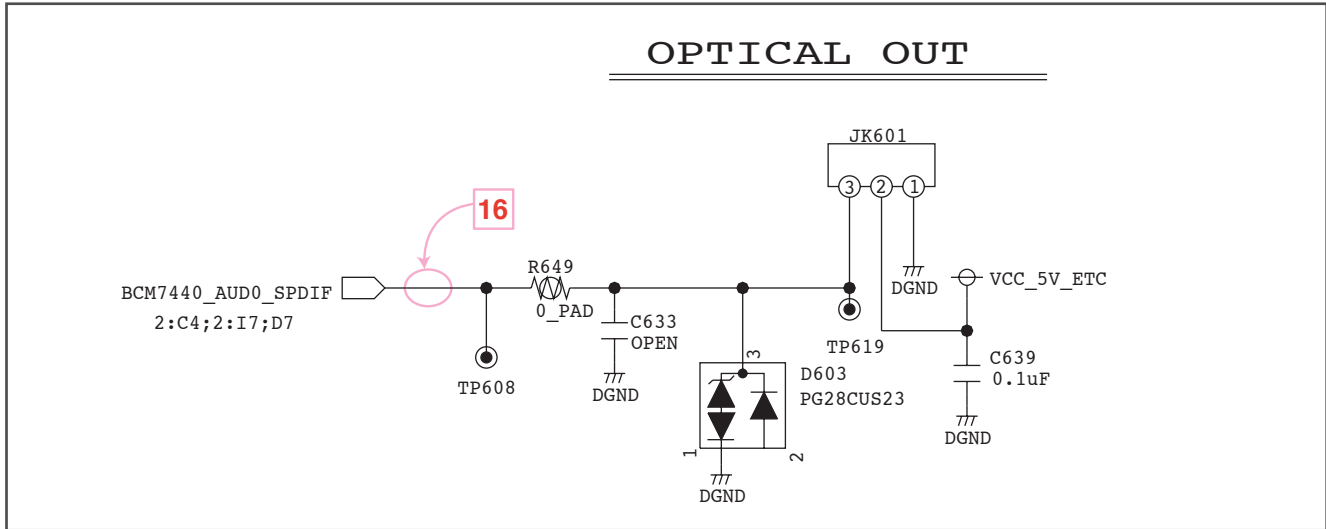


COMP_Pb

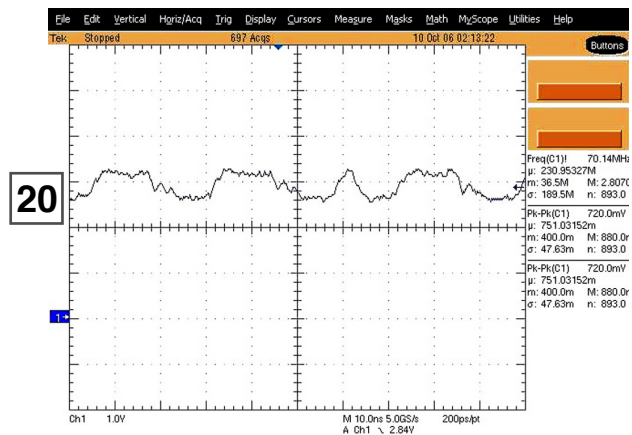
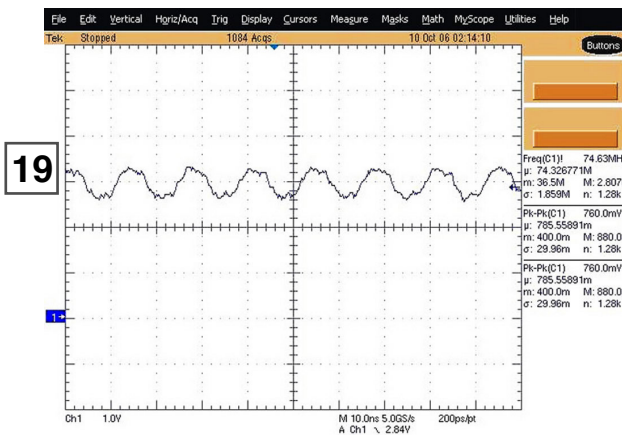
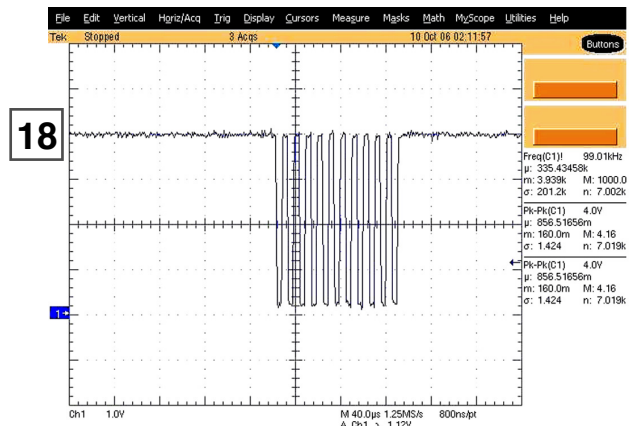
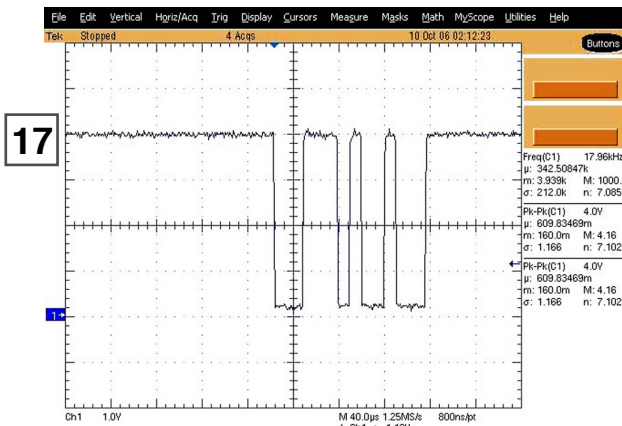
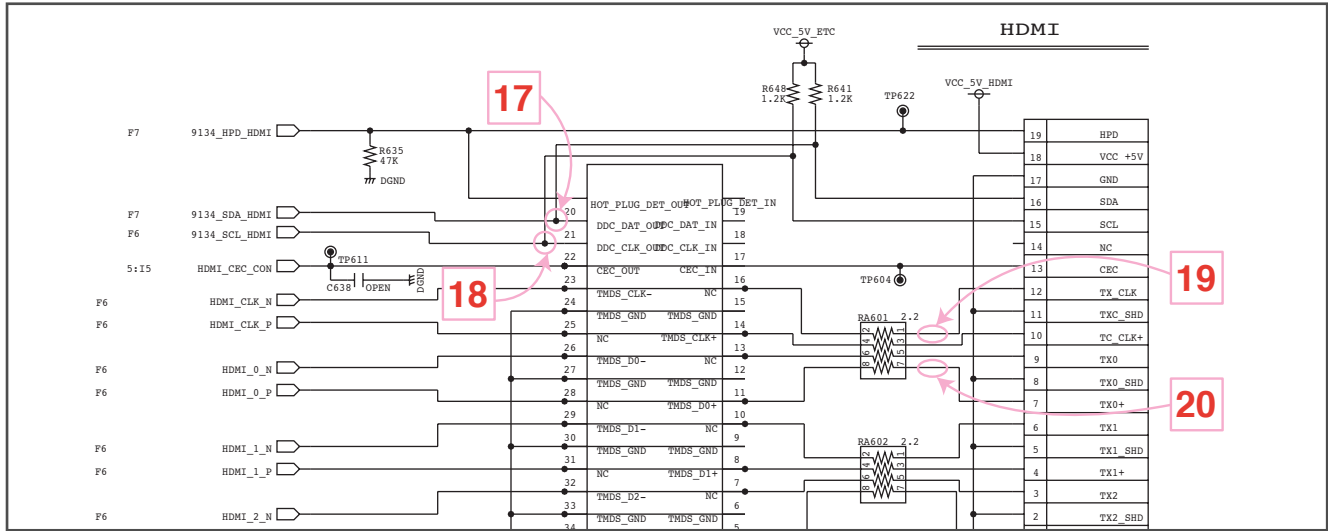


COMP_Pr

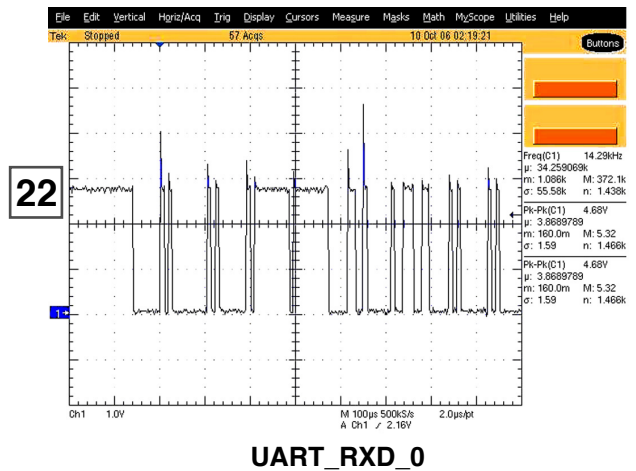
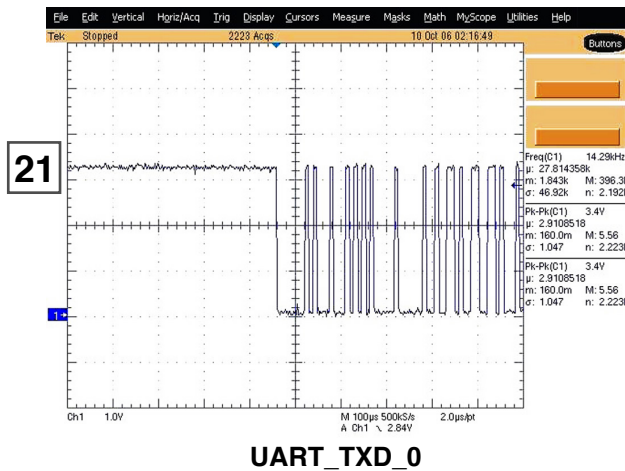
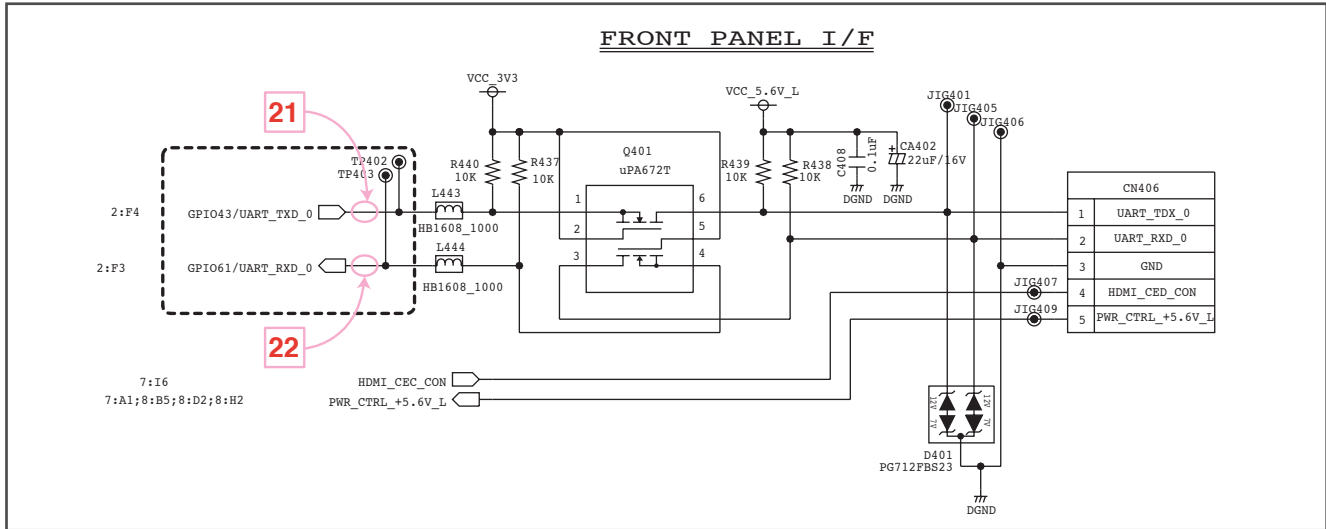
5. PARTE DEL AUDIO (S/PDIF)



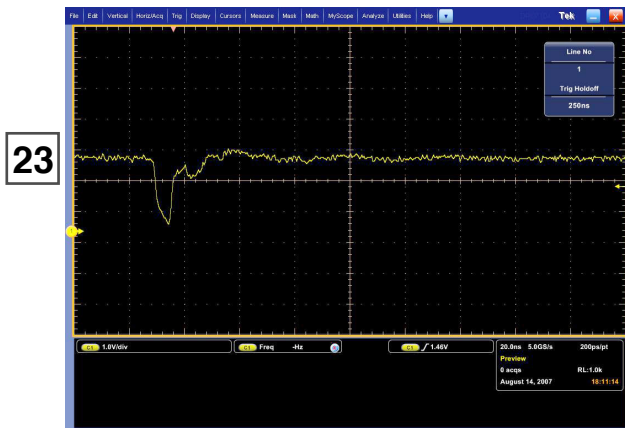
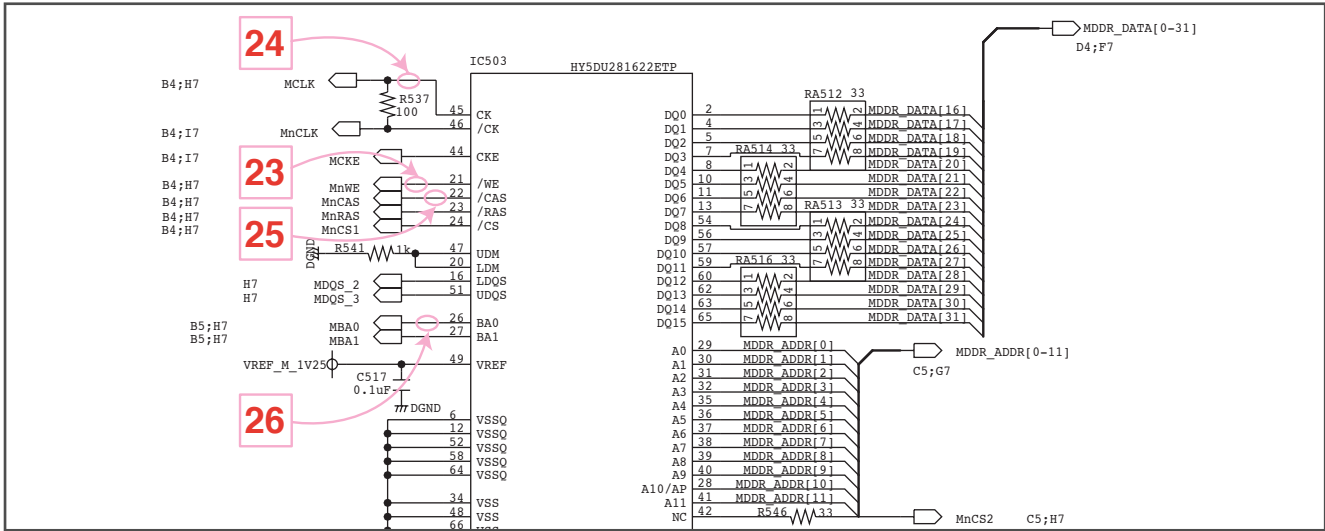
6. PARTE HDMI



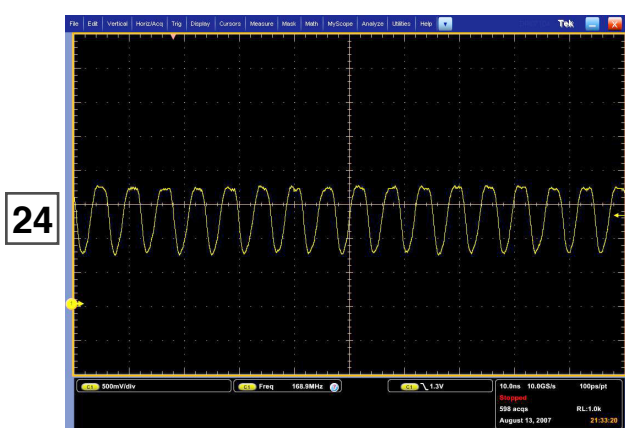
7. PARTE FRONTAL I/F



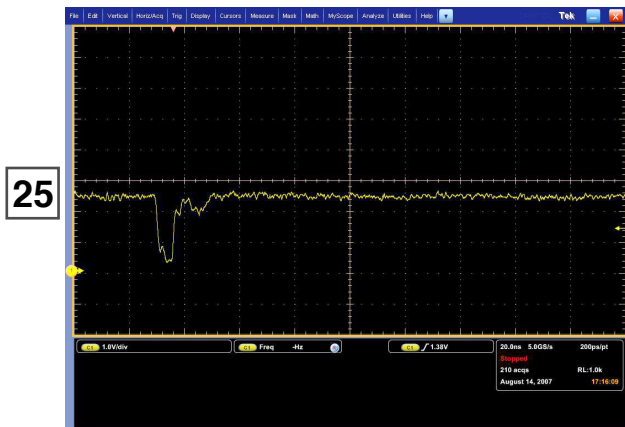
8. FORMATIZADOR DE VÍDEO



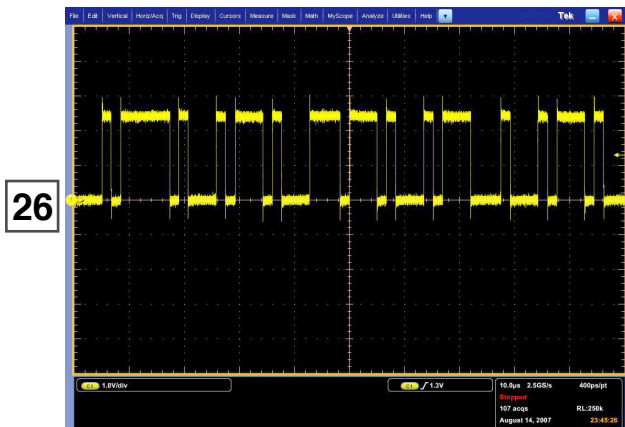
DDR_MnWE



DDR_MCLK



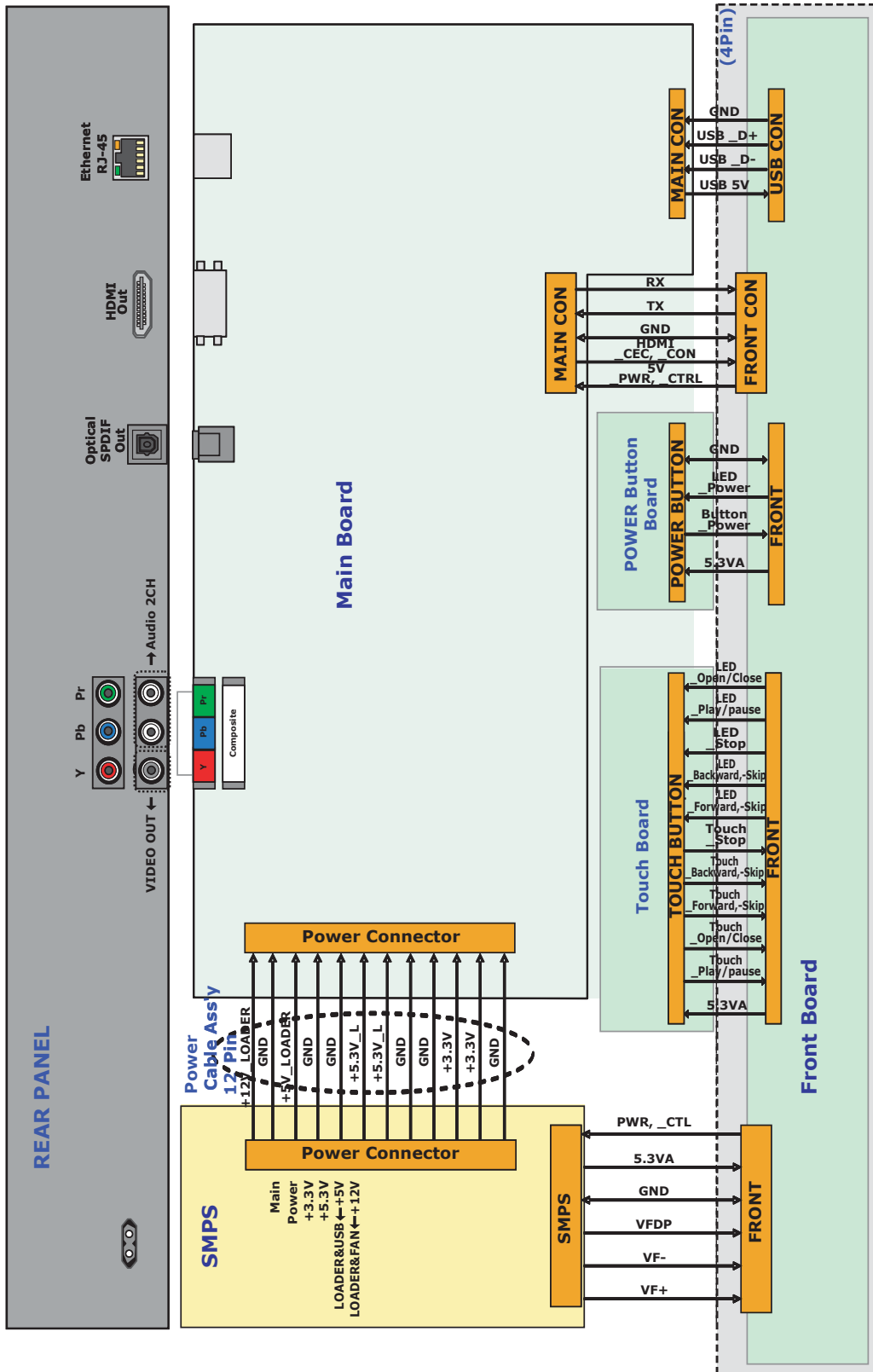
DDR_MnCAS



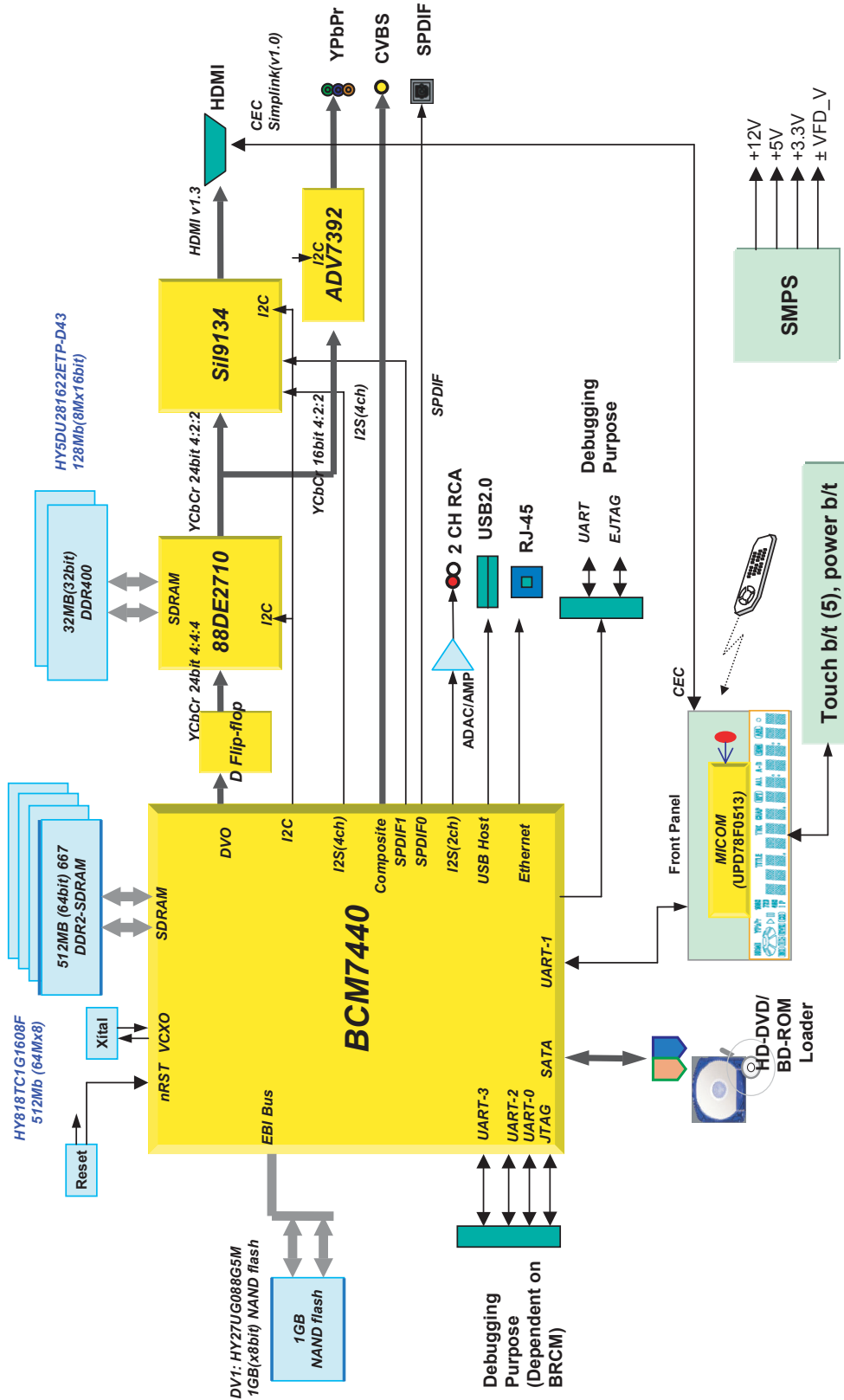
DDR_MBA0

DIAGRAMAS DE BLOQUES

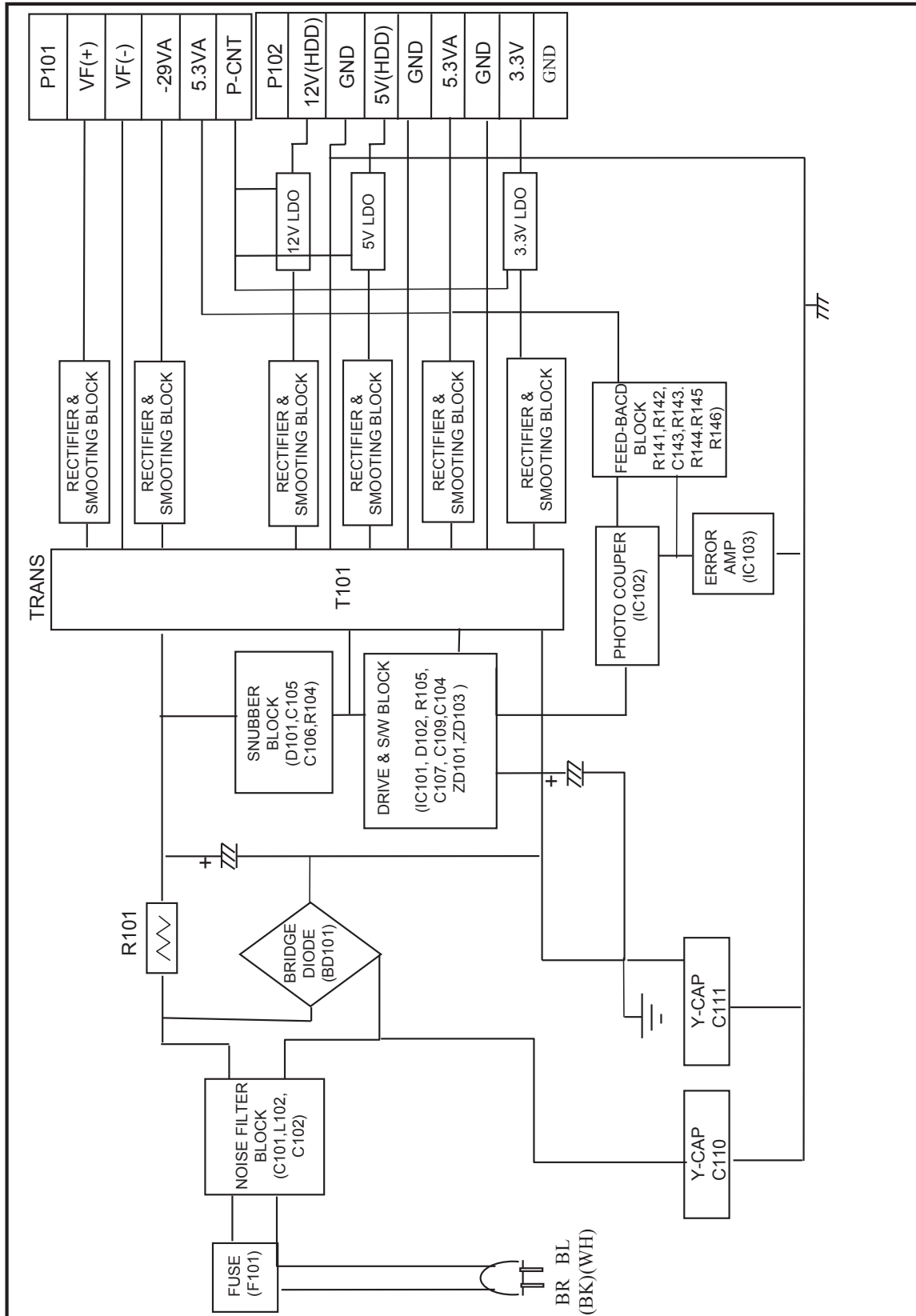
1. DIAGRAMA DE BLOQUES DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



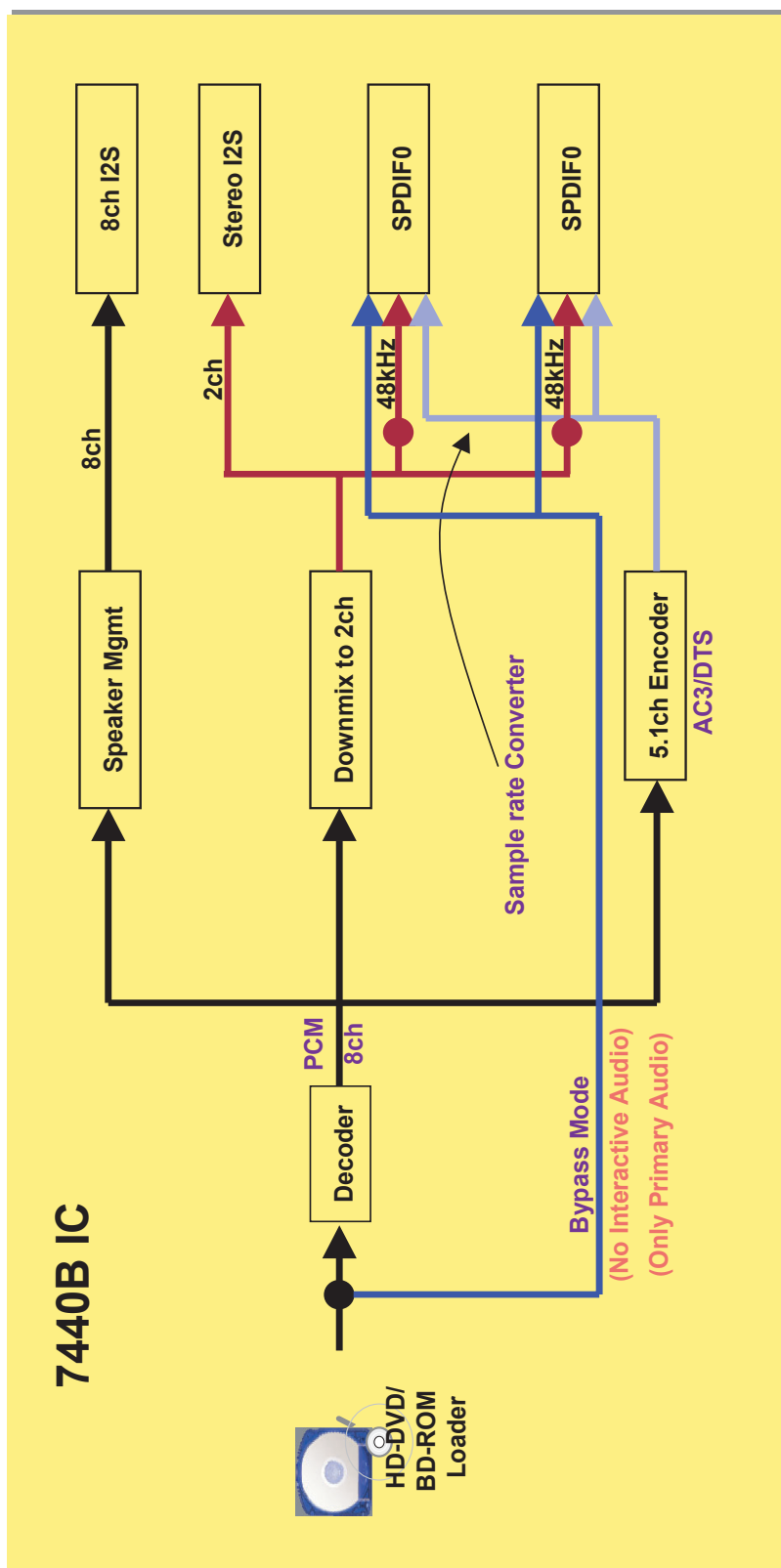
2. DIAGRAMA DE BLOQUES GENERAL



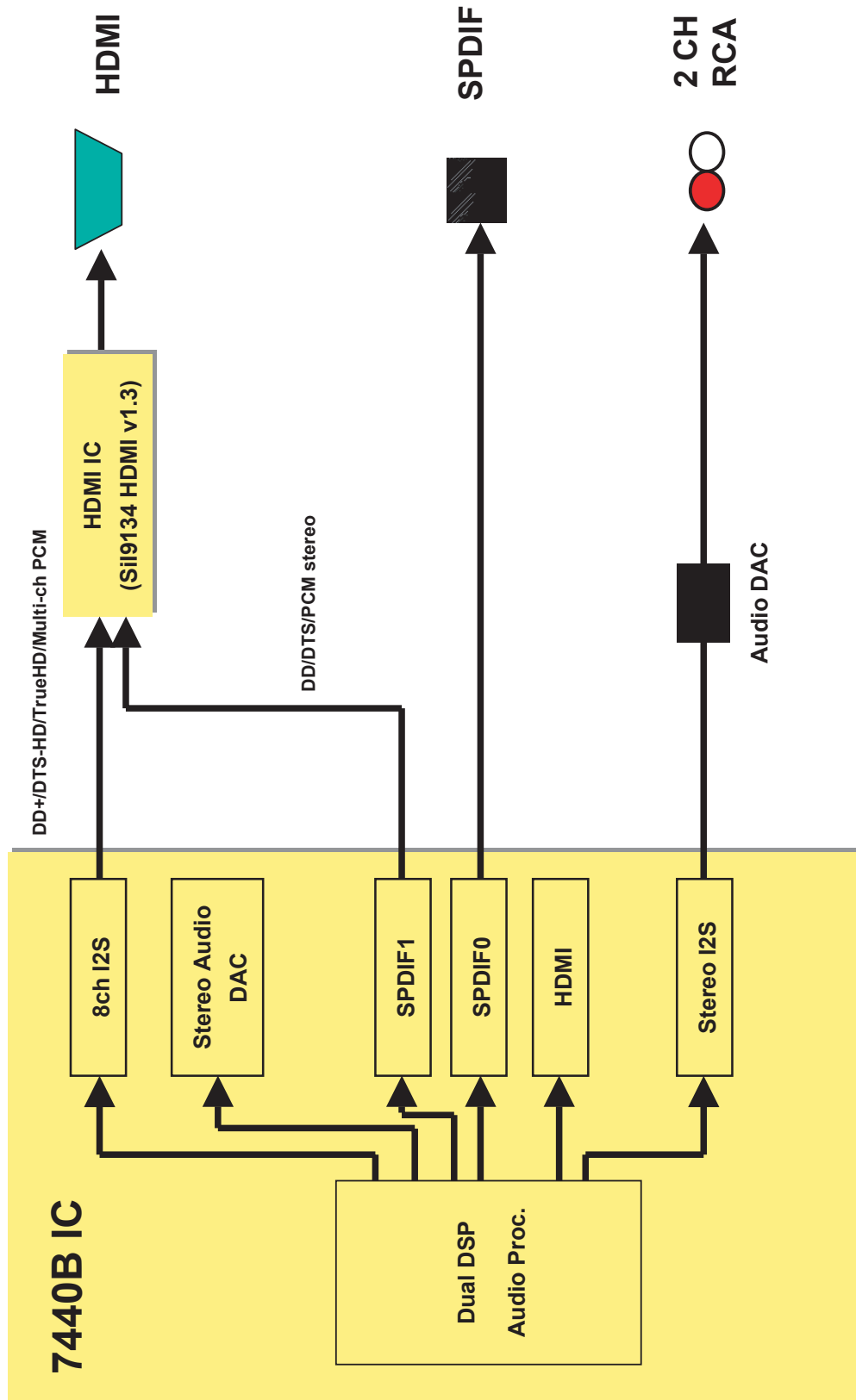
3. DIAGRAMA DE BLOQUES SMPS



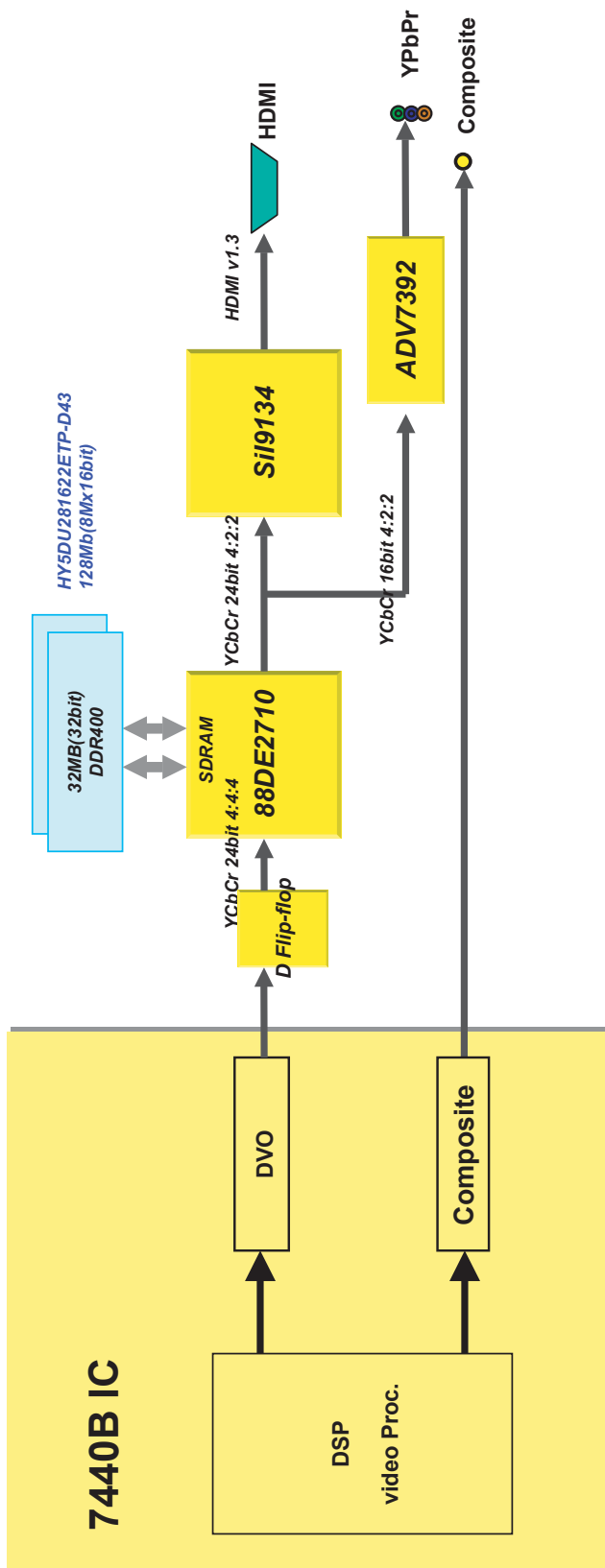
4. DIAGRAMA DE BLOQUES DE RUTA DE SEÑAL (AUDIO: INTERNA 7440B)



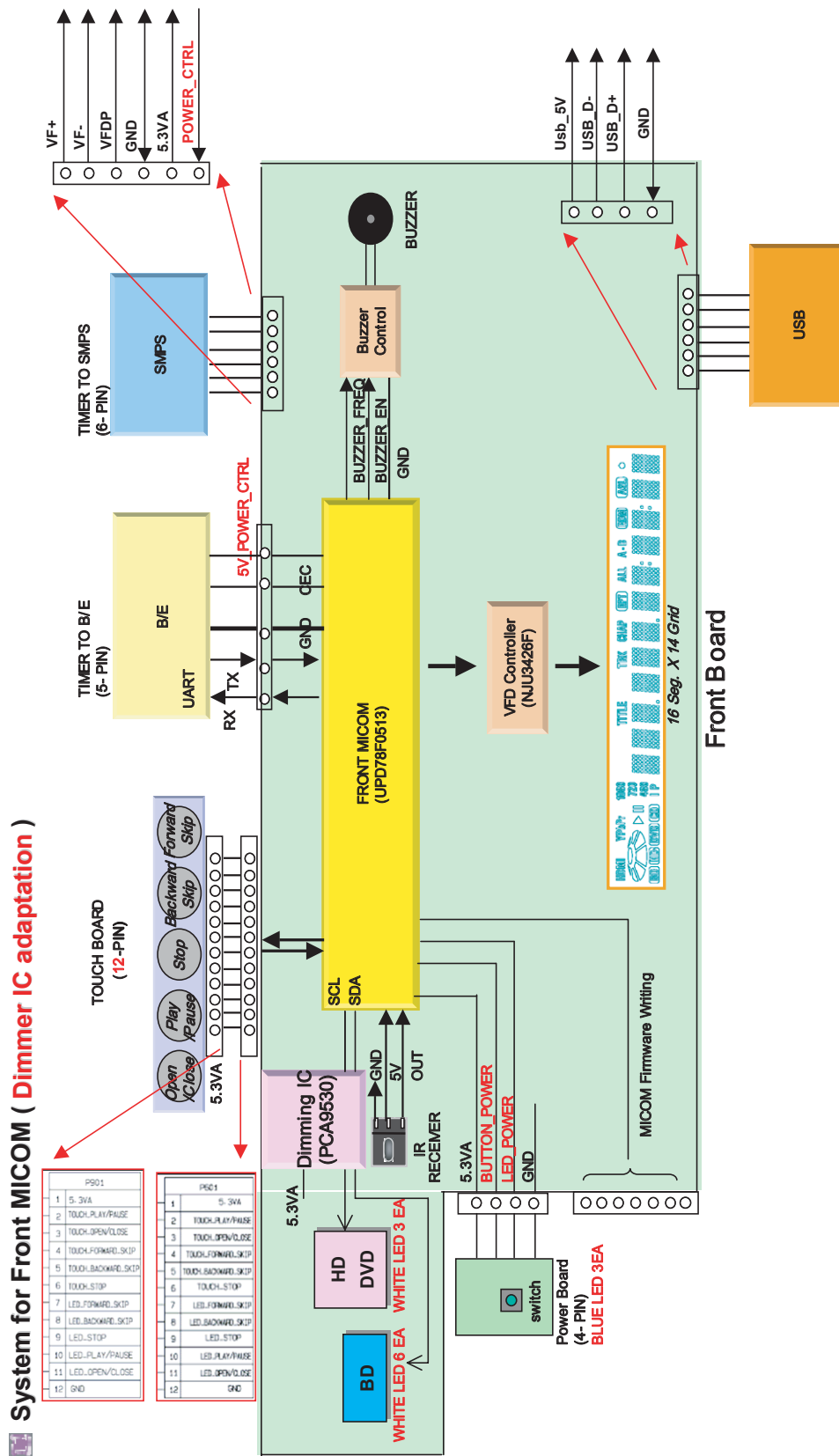
5. DIAGRAMA DE BLOQUES DE RUTA DE SEÑAL (AUDIO)



6. DIAGRAMA DE BLOQUES DE RUTA DE SEÑAL (VÍDEO)



7. DIAGRAMA DE BLOQUES FRONTAL



DIAGRAMAS DE CIRCUITOS

1. DIAGRAMA DE CIRCUITOS SMPS (ELECTRICIDAD)

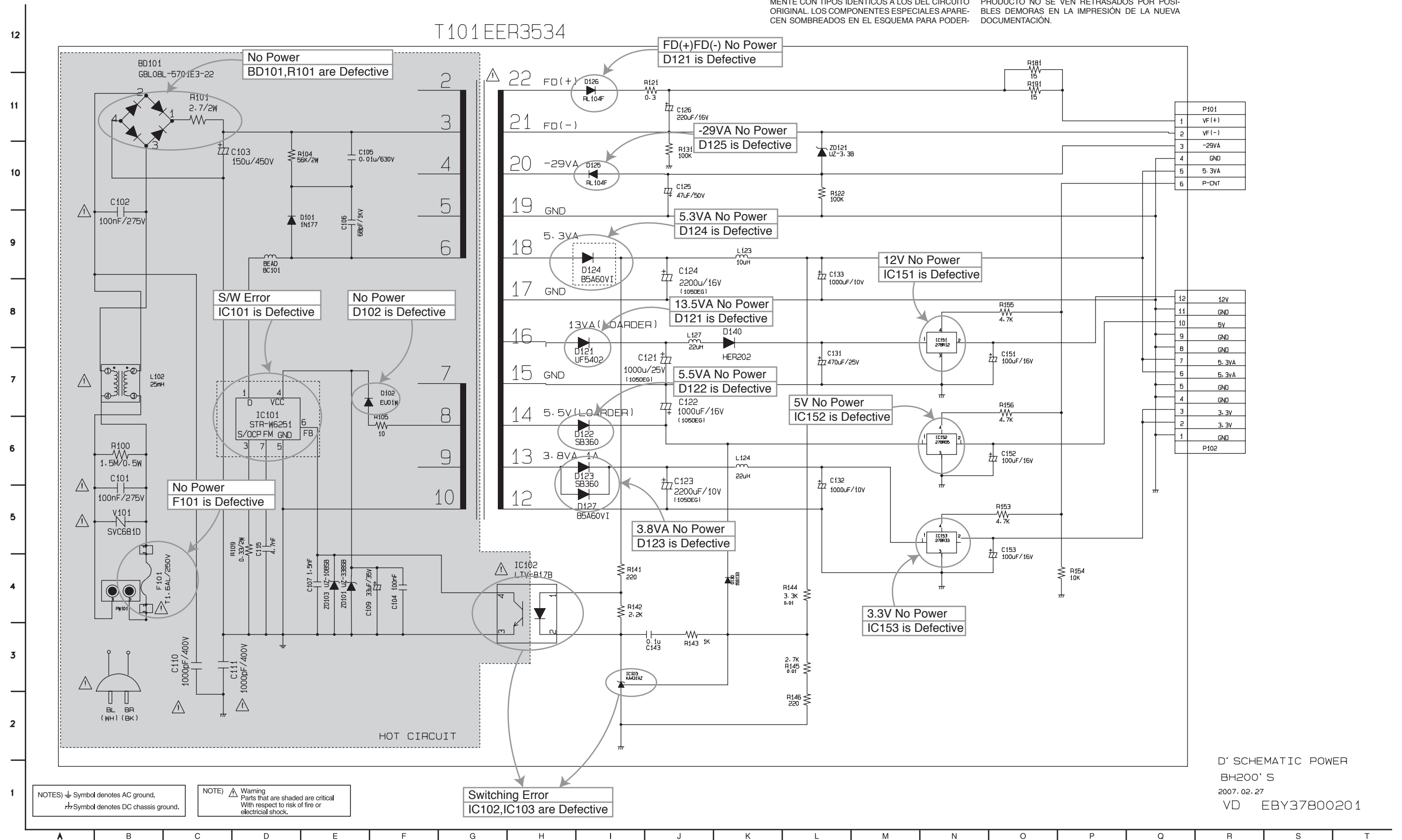
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

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 PODER-

LOS 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.

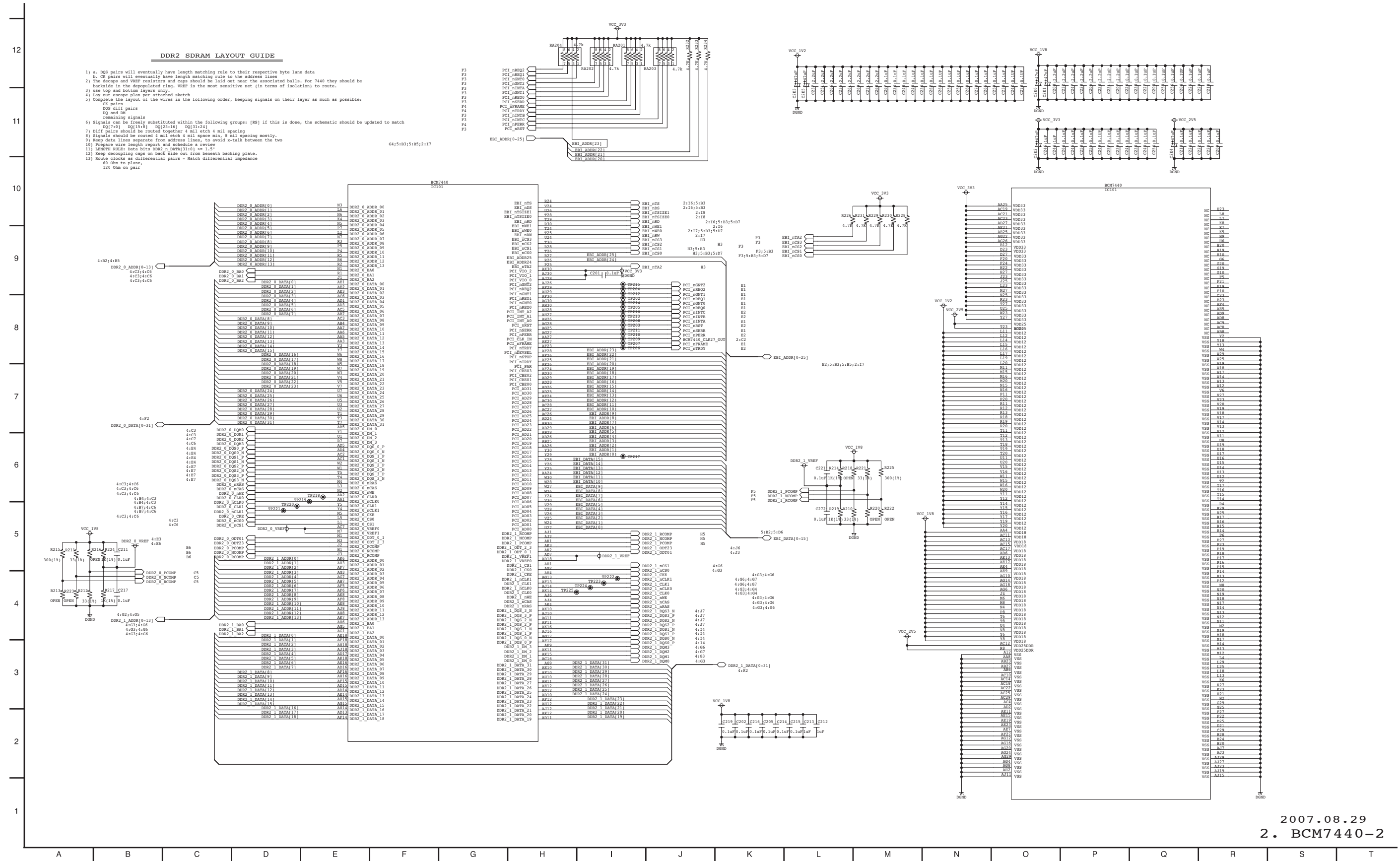
NOTA:

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



D' SCHEMATIC POWER
BH200' S
2007. 02. 27
VD EBY37800201

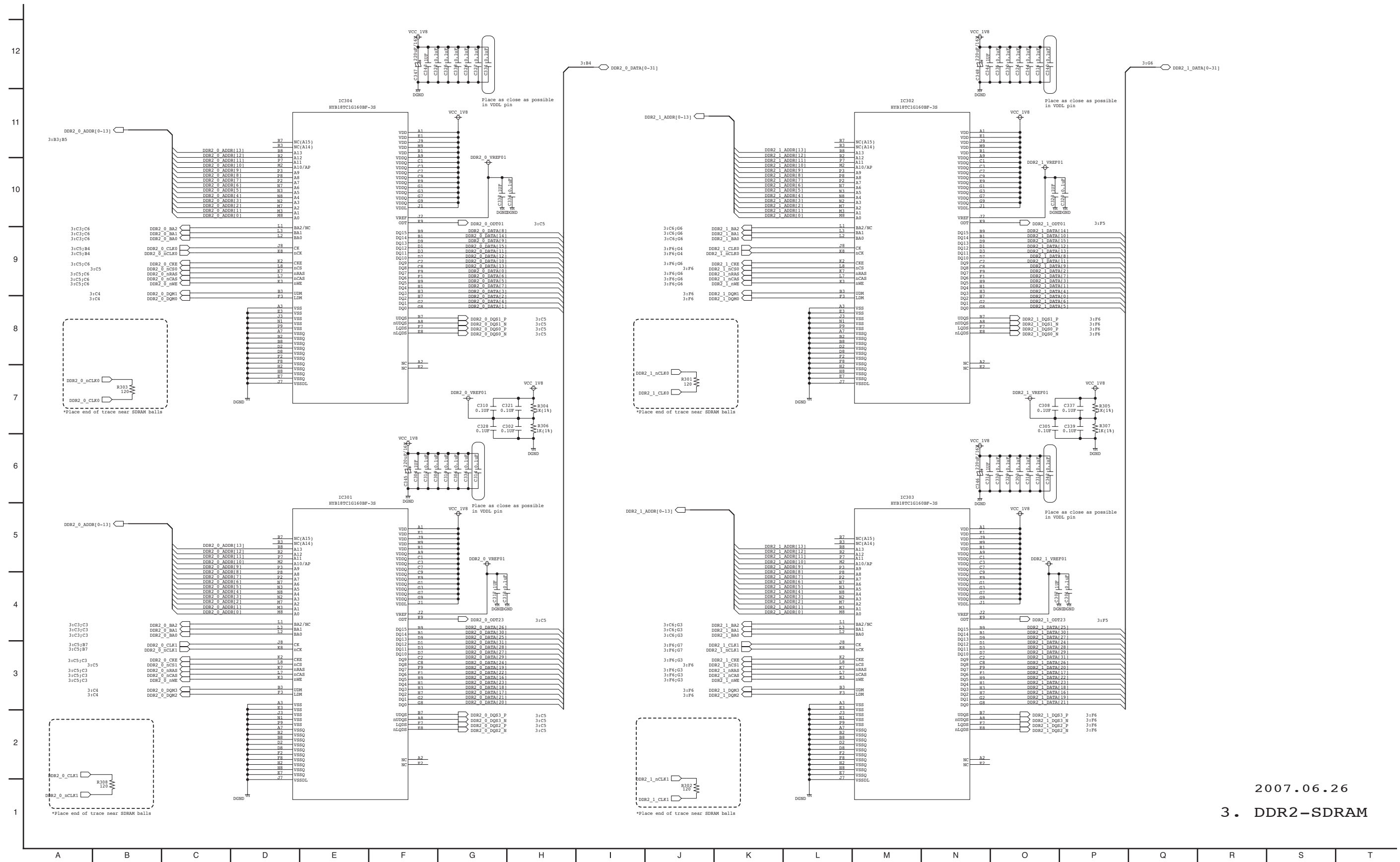
3. DIAGRAMA DE CICUITOS BCM7440-2



- DDR2 SDRAM LAYOUT GUIDE**
- 1) a. DQS pairs will eventually have length matching rule to their respective byte lane data
b. CS pairs will eventually have length matching rule to the address lines
 - 2) The decaps and VREF resistors and caps should be laid out near the associated balls. For 7440 they should be backside in the depopulated ring. VREF is the most sensitive net (in terms of isolation) to route.
 - 3) Use top and bottom layers only.
 - 4) Lay out escape plan per attached sketch.
 - 5) Complete the layout of the wires in the following order, keeping signals on their layer as much as possible:
CK pairs
DQS diff pairs
DQ and DM
remaining signals
 - 6) Signals can be freely substituted within the following groups: (RS) if this is done, the schematic should be updated to match
DQS[7:0] DQ[15:8] DQ[23:16] DQ[31:24]
 - 7) Diff pairs should be routed together 4 mil each 4 mil spacing
 - 8) Signals should be routed 4 mil each 4 mil space min, 8 mil spacing mostly.
 - 9) Keep data lines separate from address lines, to avoid x-talk between the two
 - 10) Prepare wire length report and schedule a review
 - 11) LAYOUT RULE: data bits DDR2_n_DATA[31:0] <= 1.5"
 - 12) Keep decoupling caps on back side out from beneath backing plane.
 - 13) Route clocks as differential pairs - Match differential impedance
60 Ohm to plane,
120 Ohm on pair

2007.08.29
2. BCM7440-2

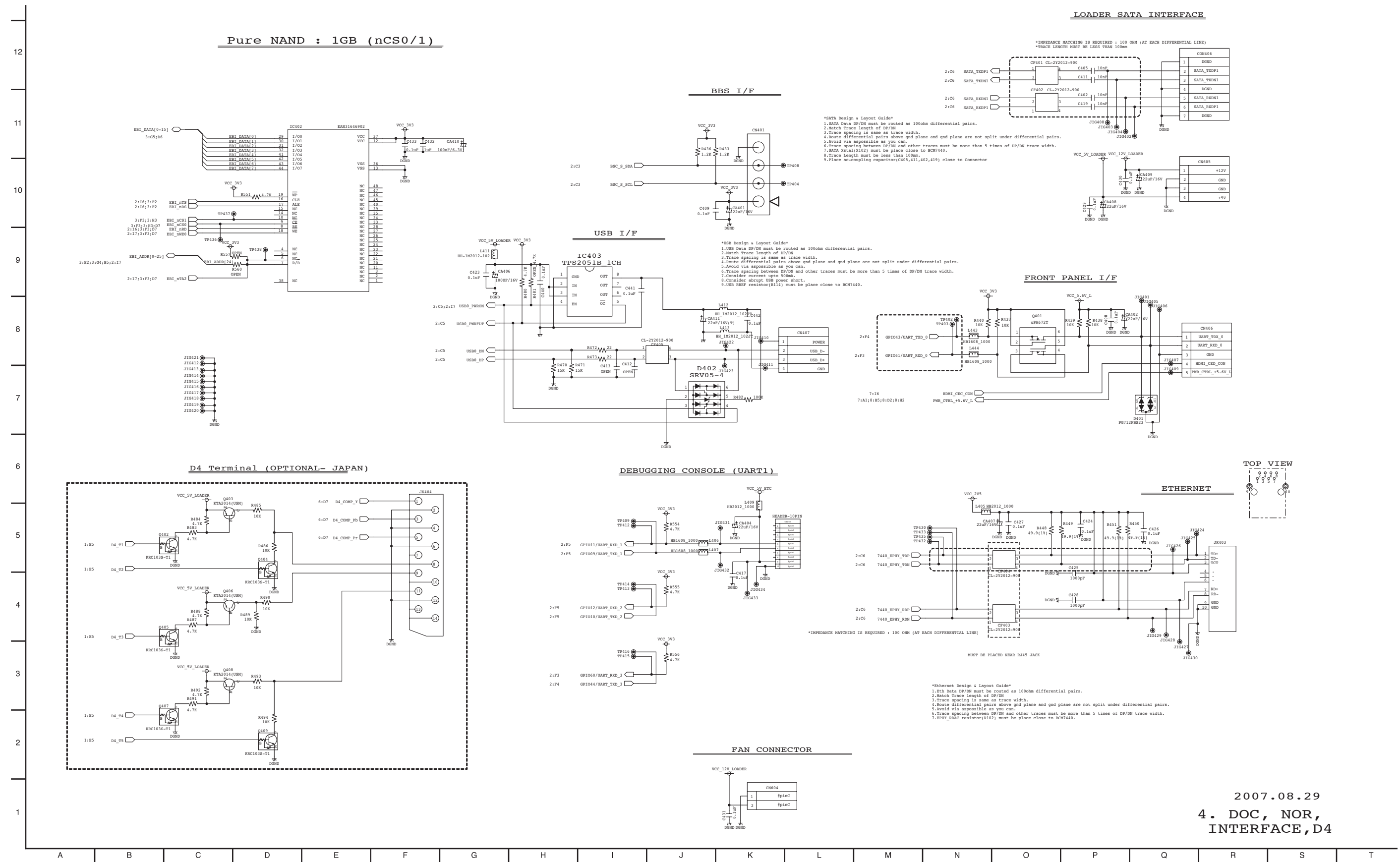
4. DIAGRAMA DE CIRCUITOS DDR2-SDRAM



2007.06.26

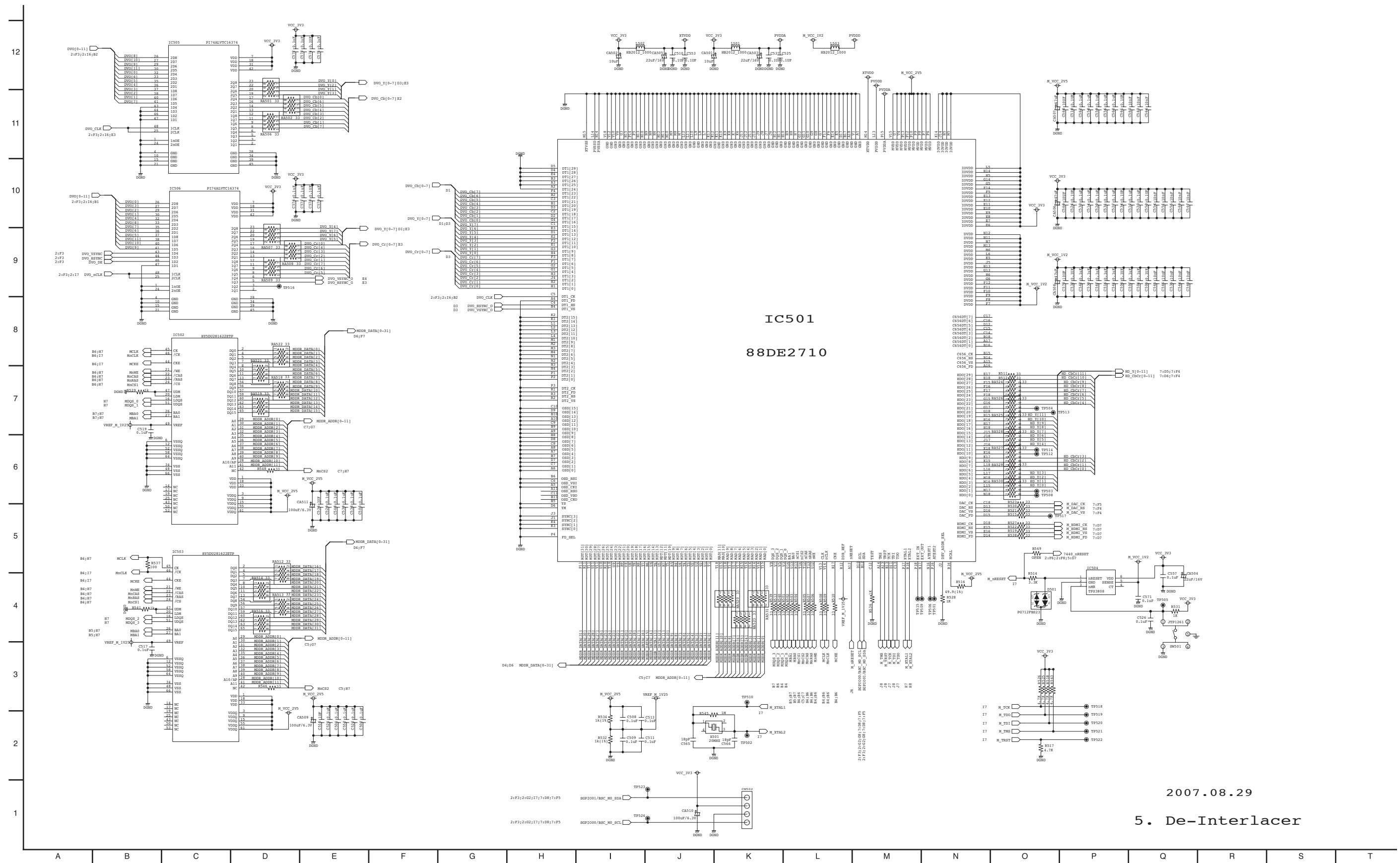
3. DDR2-SDRAM

5. DIAGRAMA DE CIRCUITOS DOC, NOR, INTERFAZ, D4



2007.08.29
4. DOC, NOR, INTERFAZ, D4

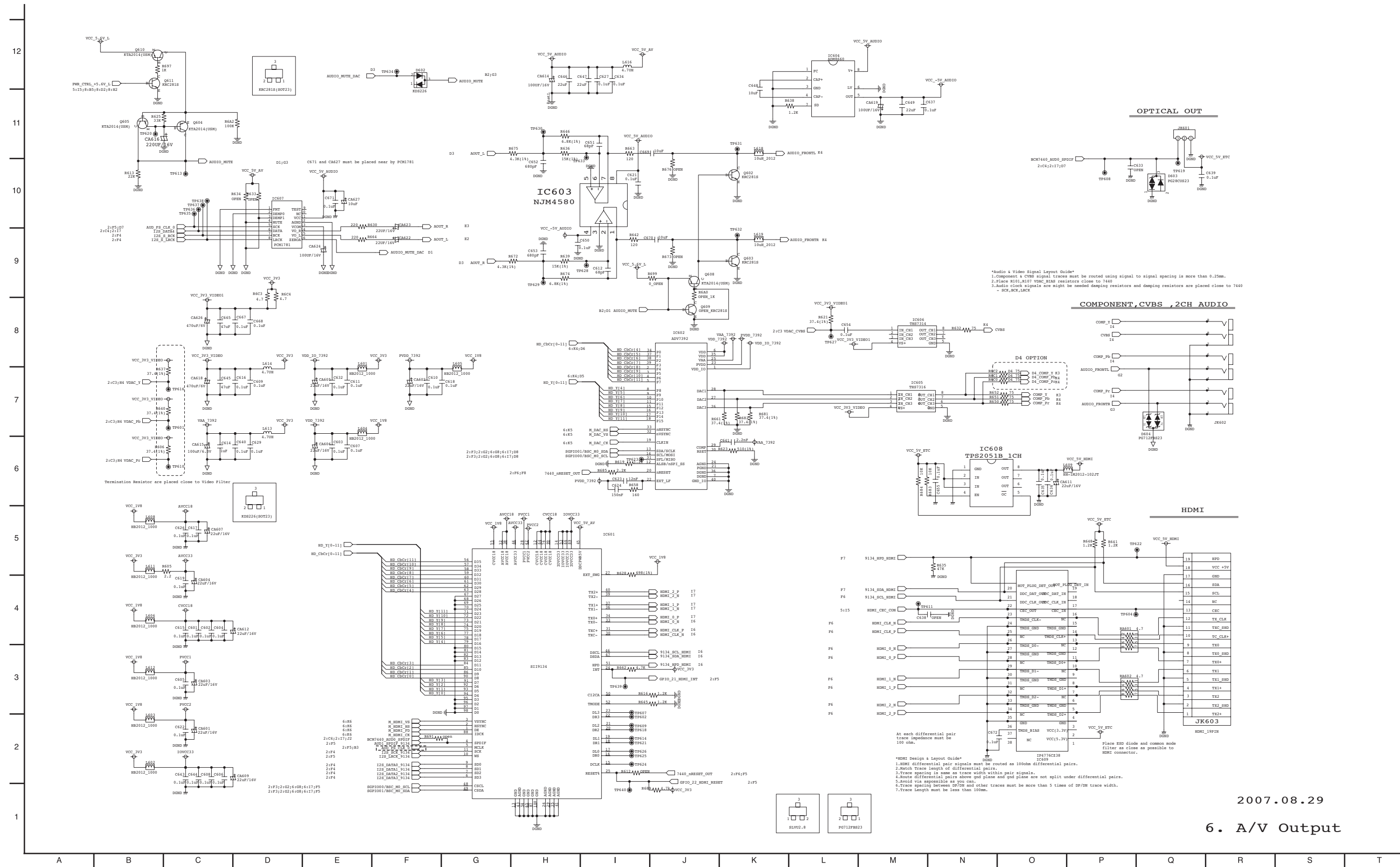
6. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE-INTERLACER



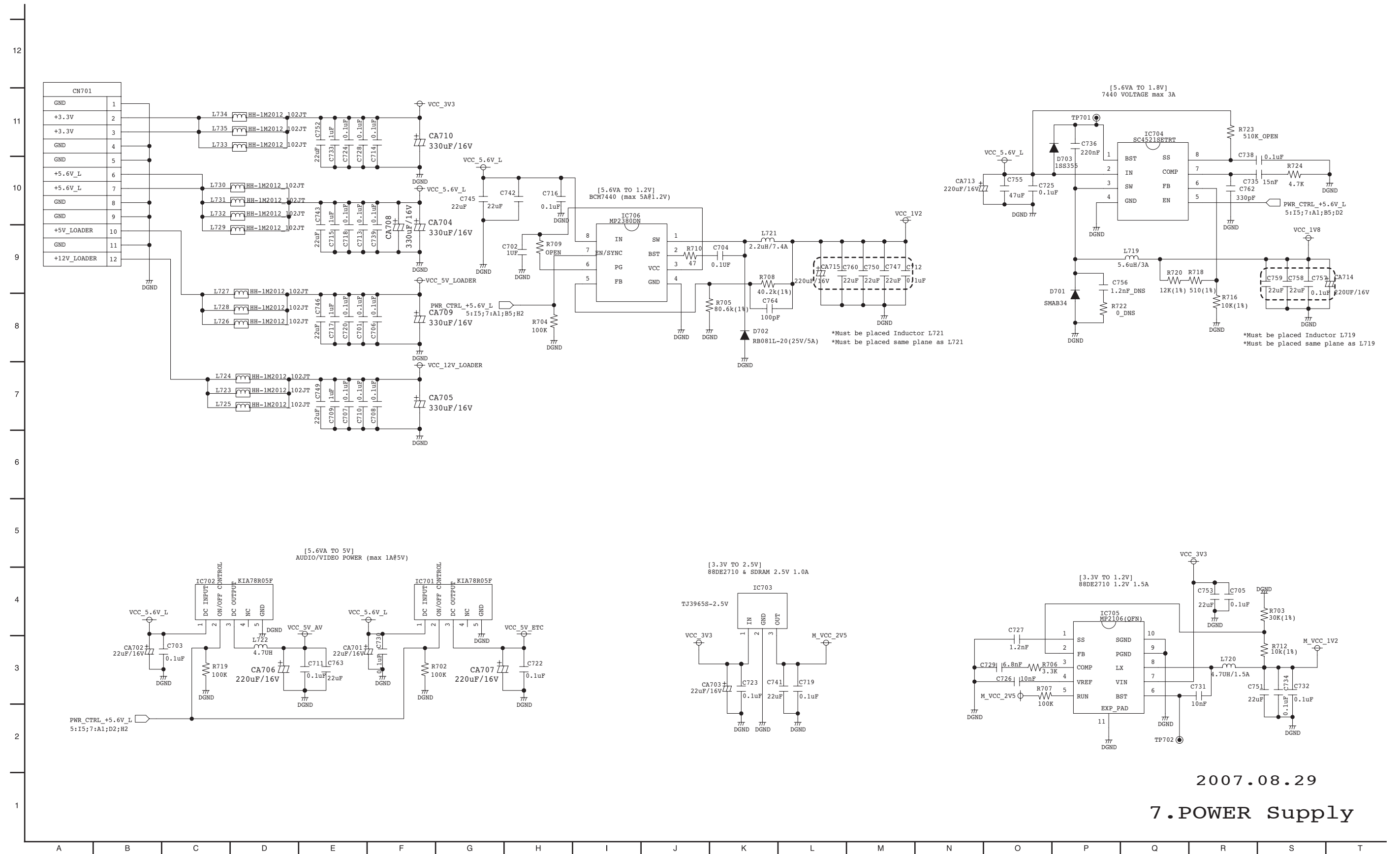
2007.08.29

5. De-Interlacer

7. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE SALIDA A/V



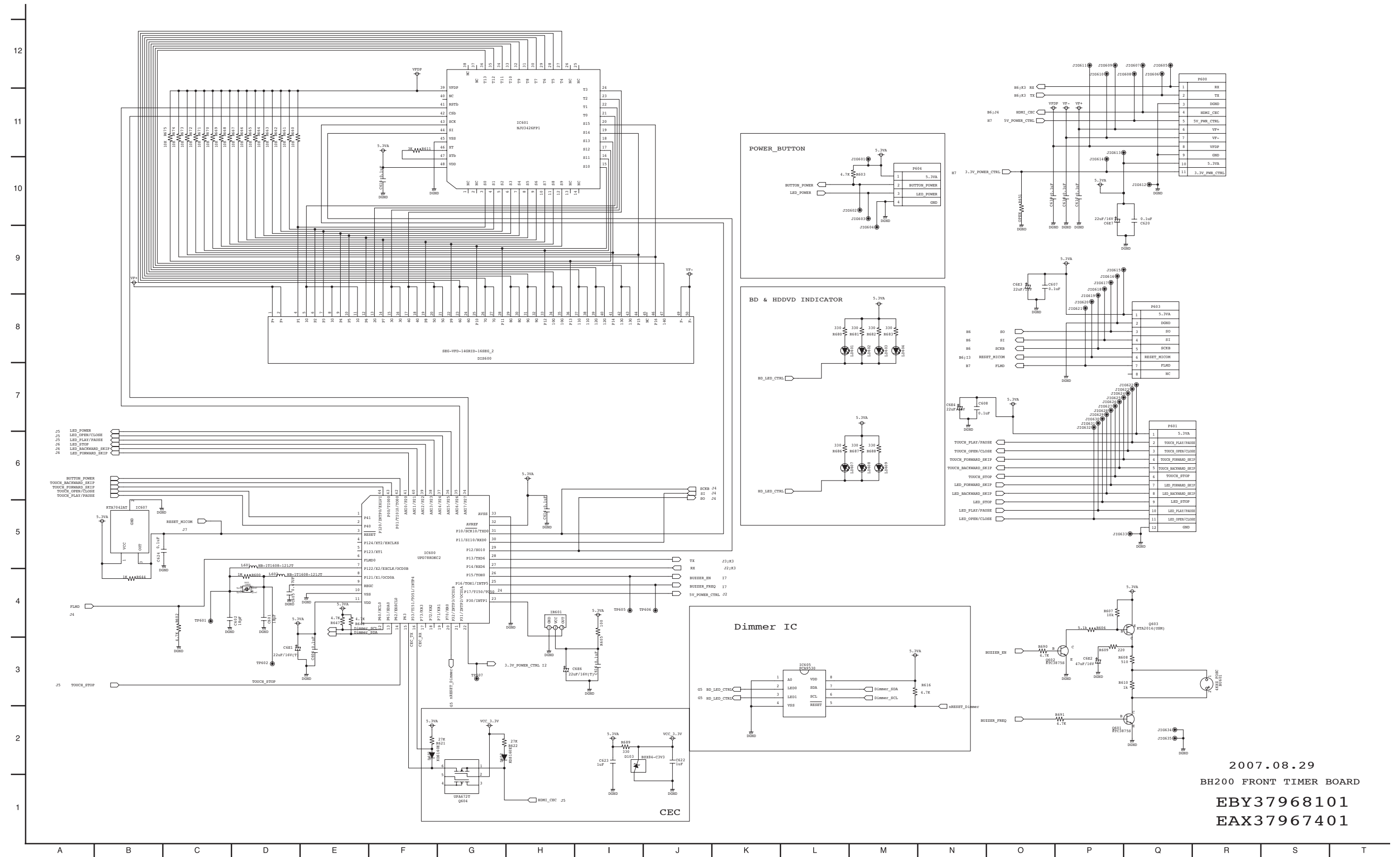
8. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD



2007.08.29

7. POWER Supply

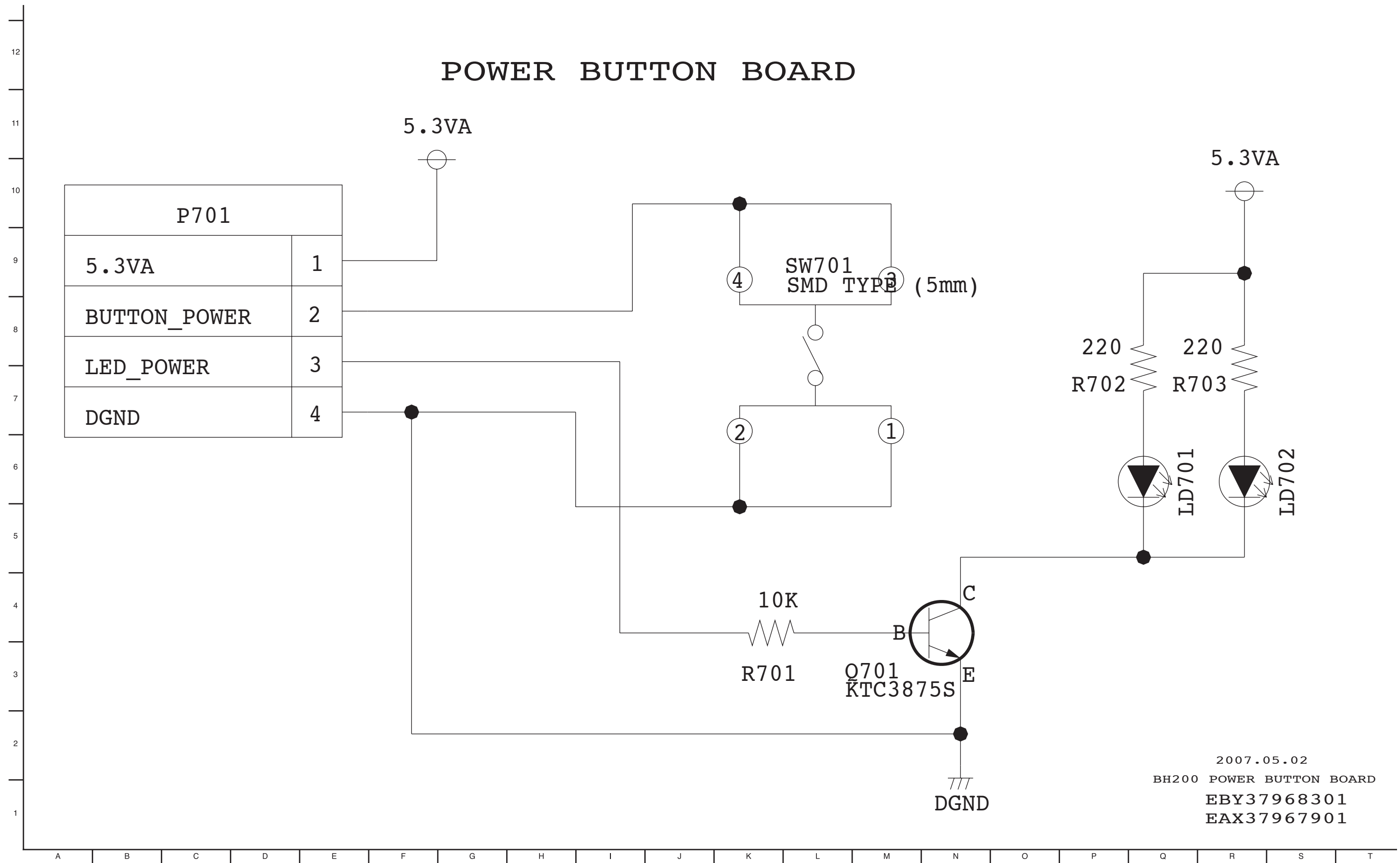
9. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE TEMPORIZADOR FRONTAL



2007.08.29
 BH200 FRONT TIMER BOARD
 EBY37968101
 EAX37967401

10. DIAGRAMA DE CIRCUITO DEL BOTÓN DE ELECTRICIDAD

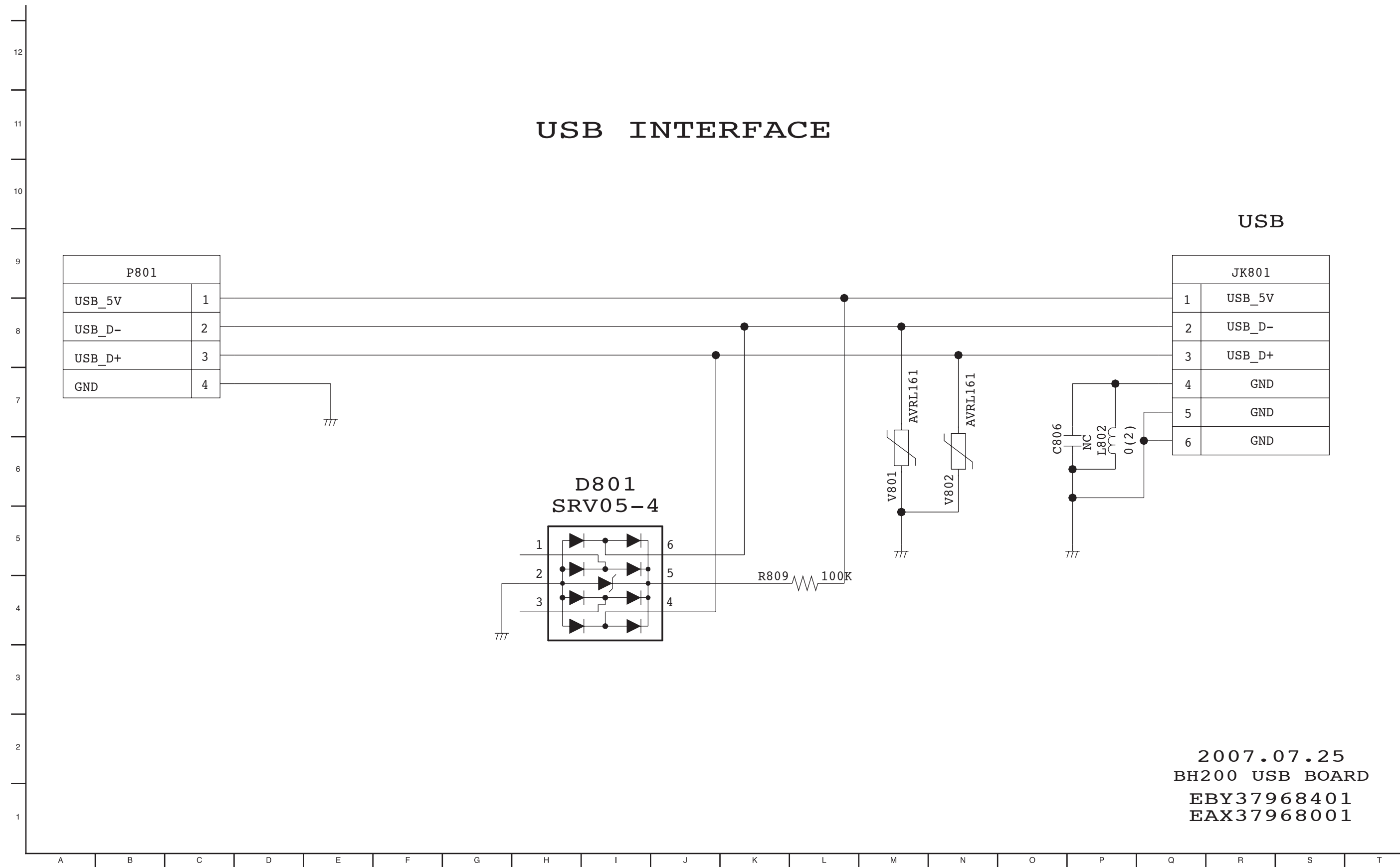
POWER BUTTON BOARD



2007.05.02
 BH200 POWER BUTTON BOARD
 EBY37968301
 EAX37967901

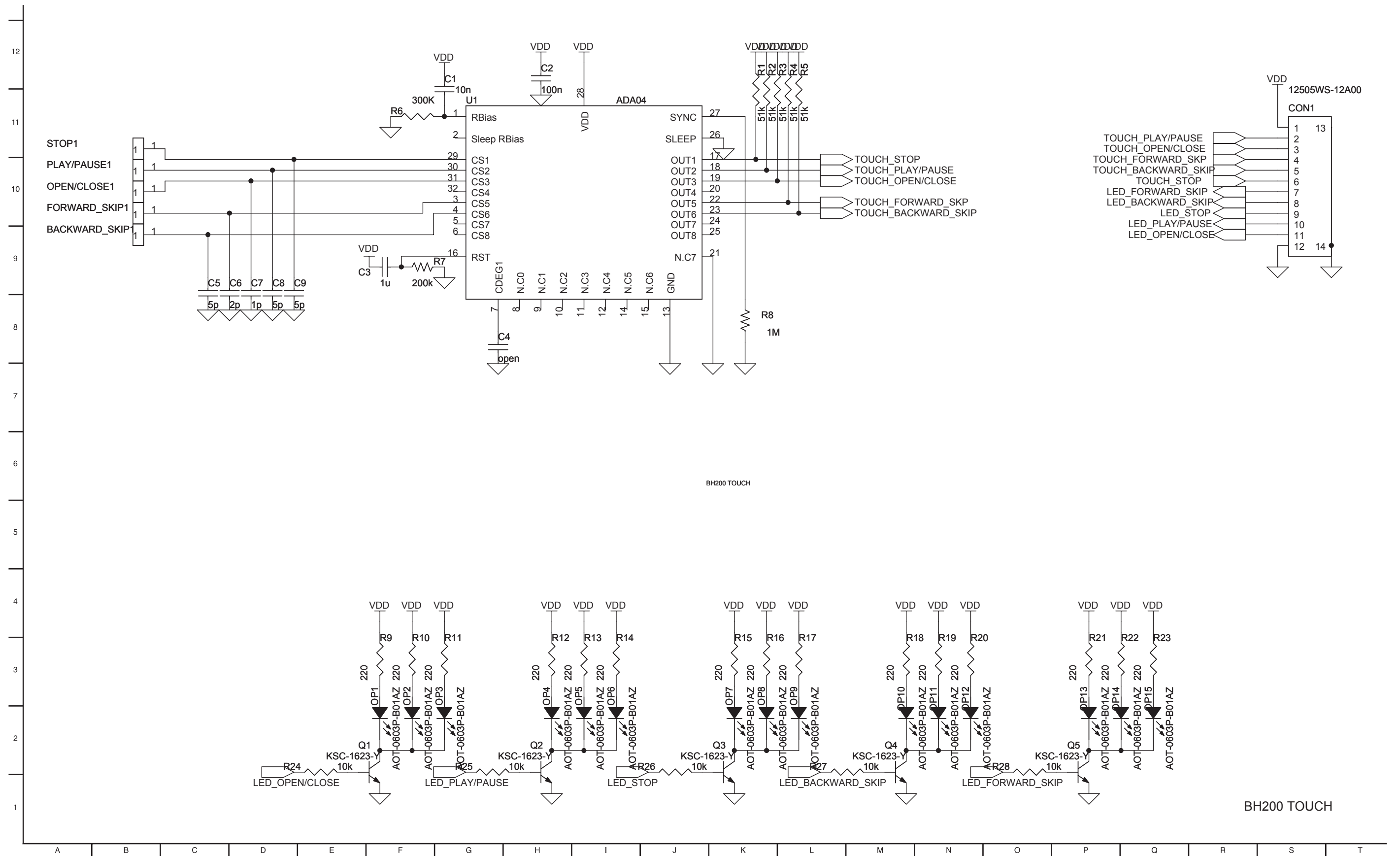
11. DIAGRAMA DE CIRCUITO USB

USB INTERFACE



2007.07.25
 BH200 USB BOARD
 EBY37968401
 EAX37968001

12. DIAGRAMA DE CIRCUITO TOUCHPAD



CAPACITOR VOLTAGE MEASUREMENT (VOLT)

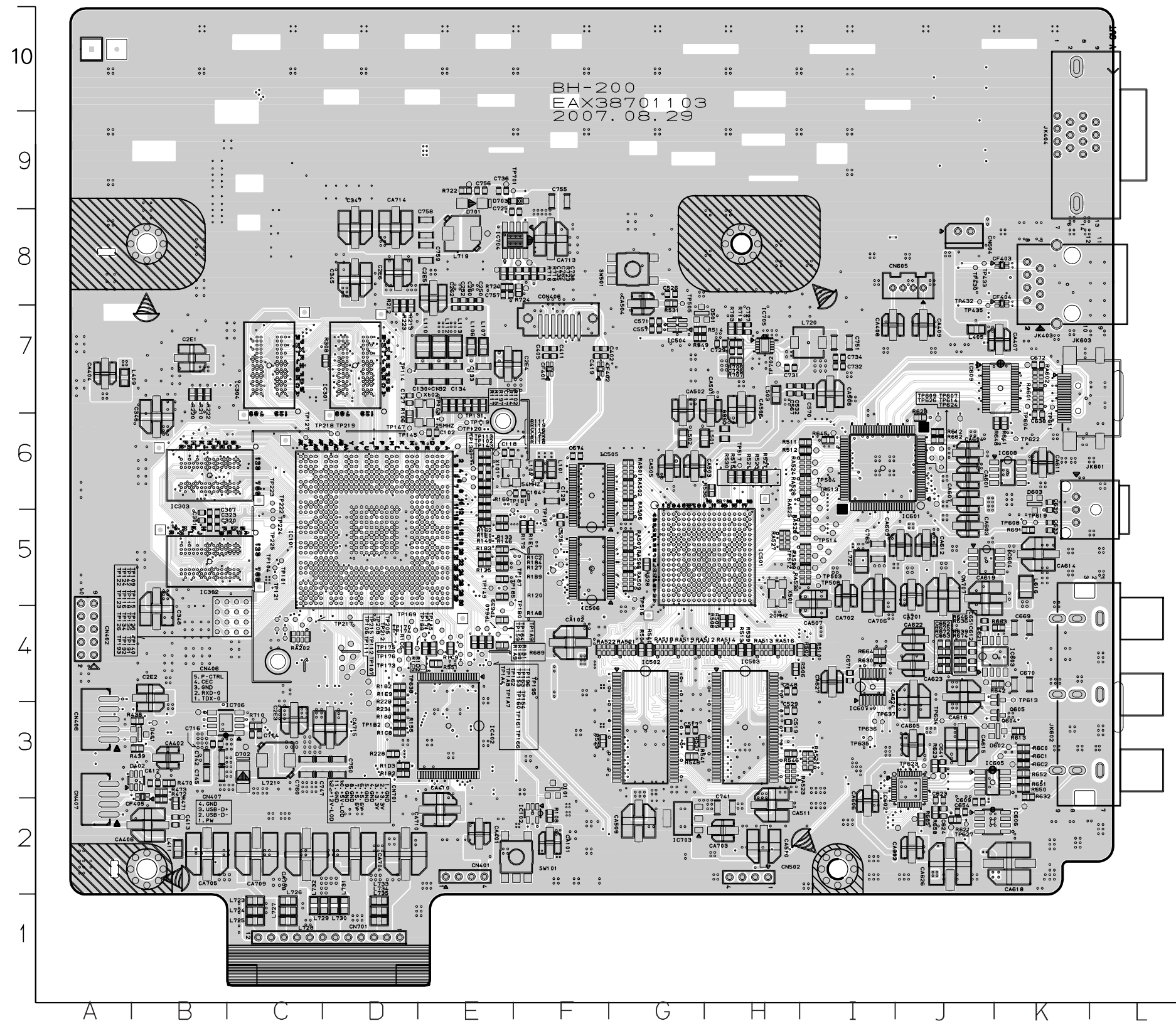
NO	LOC	SPEC	EE MODE		PLAYBACK	
			(+)	(-)	(+)	(-)
1	CA719	220u/6.3V	5.3	0.00	5.3	0.00
2	CA714	220u/6.3V	1.81	0.00	1.81	0.00
3	C374	220u/6.3V	1.81	0.00	1.81	0.00
4	C345	220u/6.3V	1.81	0.00	1.81	0.00
5	C2E6	47u/6.3V	1.81	0.00	1.81	0.00
6	C2E5	47u/6.3V	1.2	0.00	1.2	0.00
7	C2E4	47u/6.3V	2.42	0.00	2.42	0.00
8	C2E1	47u/6.3V	1.81	0.00	1.81	0.00
9	C346	220u/6.3V	1.81	0.00	1.81	0.00
10	CA404	22u/6.3V	4.96	0.00	4.96	0.00
11	CA504	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
12	CA408	22u/6.3V	4.99	0.00	4.99	0.00
13	CA409	22u/16V	12	0.00	12	0.00
14	CA407	22u/6.3V	2.40	0.00	2.40	0.00
15	CA508	47u/6.3V	1.19	0.00	1.19	0.00
16	CA506	47u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
17	CA501	10u/16V	3.28	0.00	3.28	0.00
18	CA502	10u/16V	3.28	0.00	3.28	0.00
19	CA503	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
20	CA505	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
21	CA611	22u/16V	4.99	0.00	4.99	0.00
22	CA604	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
23	CA601	22u/6.3V	1.81	0.00	1.81	0.00
24	CA607	22u/6.3V	1.80	0.00	1.80	0.00
25	CA603	22u/6.3V	1.80	0.00	1.80	0.00
26	CA614	100u/6.3V	5.00	0.00	5.00	0.00
27	CA619	100u/6.3V	0	-4.98	0	-4.98
28	CA707	220u/6.3V	4.99	0.00	4.99	0.00
29	CA701	22u/6.3V	5.29	0.00	5.29	0.00
30	CA706	220u/6.3V	5.05	0.00	5.05	0.00
31	CA702	22u/6.3V	5.29	0.00	5.29	0.00
32	CA612	22u/6.3V	1.80	0.00	1.80	0.00
33	CA609	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
34	CA507	47u/6.3V	2.50	0.00	2.50	0.00
35	CA622	22u/6.3V	2.40	0.00	2.40	0.00
36	CA623	22u/6.3V	2.42	0.00	2.42	0.00
37	CA616	330u/6.3V	5.05	0.00	5.05	0.00
38	CA624	100u/6.3V	2.50	0.00	2.50	0.00
39	CA615	100u/6.3V	3.25	0.00	3.25	0.00

NO	LOC	SPEC	EE MODE		PLAYBACK	
			(+)	(-)	(+)	(-)
40	CA605	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
41	CA625	100u/6.3V	5.00	0.00	5.00	0.00
42	CA613	100u/6.3V	5.05	0.00	5.05	0.00
43	CA626	470u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
44	CA602	22u/6.3V	1.80	0.00	1.80	0.00
45	CA606	22u/6.3V	1.79	0.00	1.79	0.00
46	CA5111	100u/6.3V	2.50	0	2.50	0
47	CA510	100u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
48	CA703	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
49	CA509	100u/6.3V	2.50	0.00	2.50	0.00
50	CA618	470u/6.3V	3.27	0.00	3.27	0.00
51	CA102	100u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
52	CA101	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
53	CA401	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
54	CA410	100u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
55	CA405	22u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
56	CA710	330u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
57	CA704	330u/6.3V	5.31	0.00	5.31	0.00
58	CA708	330u/6.3V	5.31	0.00	5.31	0.00
59	CA709	330u/6.3V	5.02	0.00	5.02	0.00
60	CA705	330u/16V	12.00	0.00	12.00	0.00
61	CA406	100u/6.3V	5.02	0.00	5.02	0.00
62	CA402	22u/6.3V	5.30	0.00	5.30	0.00
63	C2E2	47u/6.3V	3.28	0.00	3.28	0.00
64	C2E3	47u/6.3V	1.21	0.00	1.21	0.00
65	CA715	330u/6.3V	1.21	0.00	1.21	0.00
66	C348	220u/6.3V	1.81	0.00	1.81	0.00
Timer						
67	C6E7	22u/16V			5.30	0.00
68	C6E6	10u/16V			5.20	0.00
69	C6E4	22u/16V			5.30	0.00
70	C6E1	10u/16V			5.30	0.00
71	C6E3	22u/16V			5.30	0.00
72	C6E2	47u/16V			0.00	0.00

DIAGRAMA DE PLACA DE CIRCUITO INTEGRADO

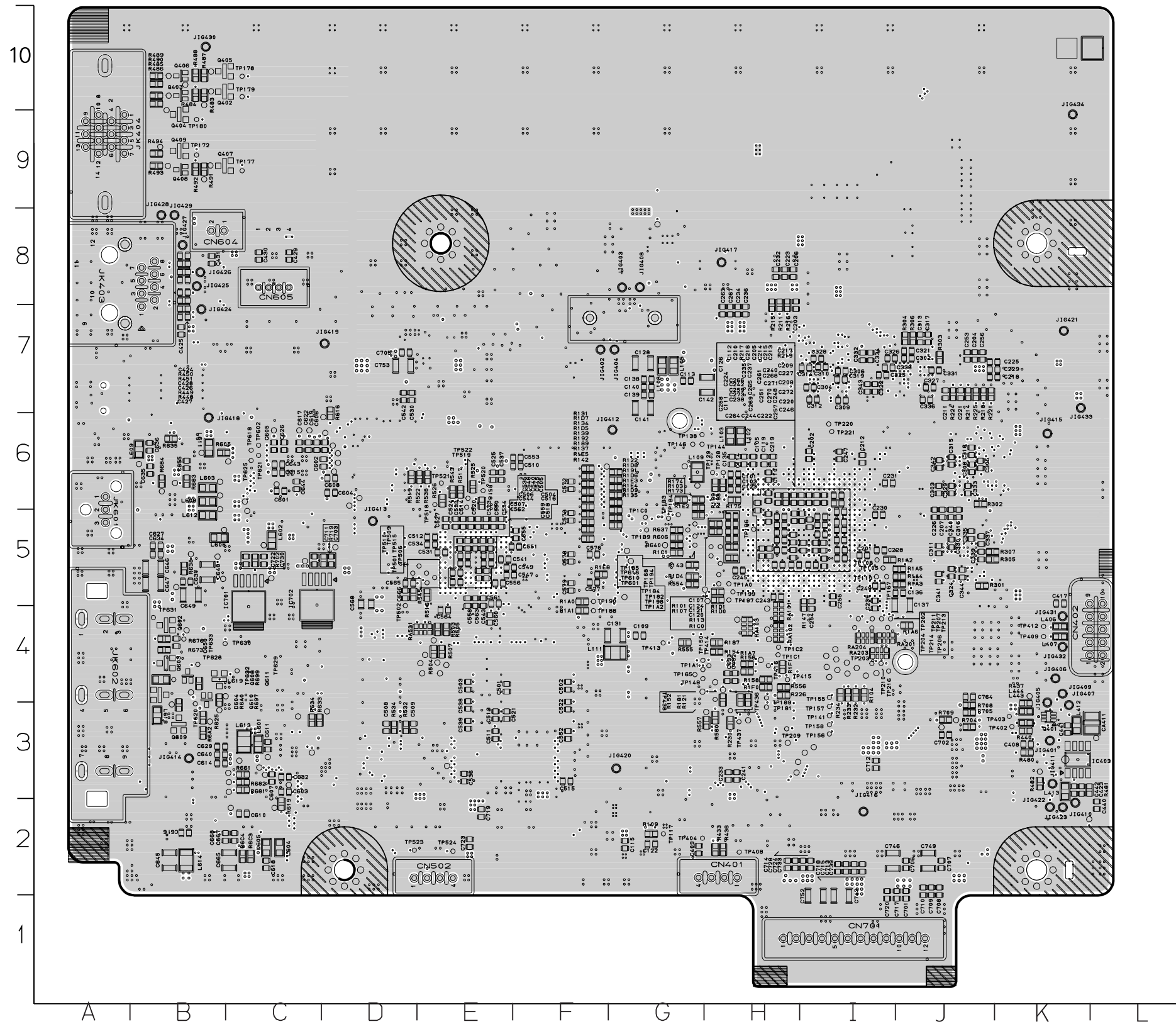
1. PLACA PRINCIPAL DE LA P.C

(VISTA SUPERIOR)



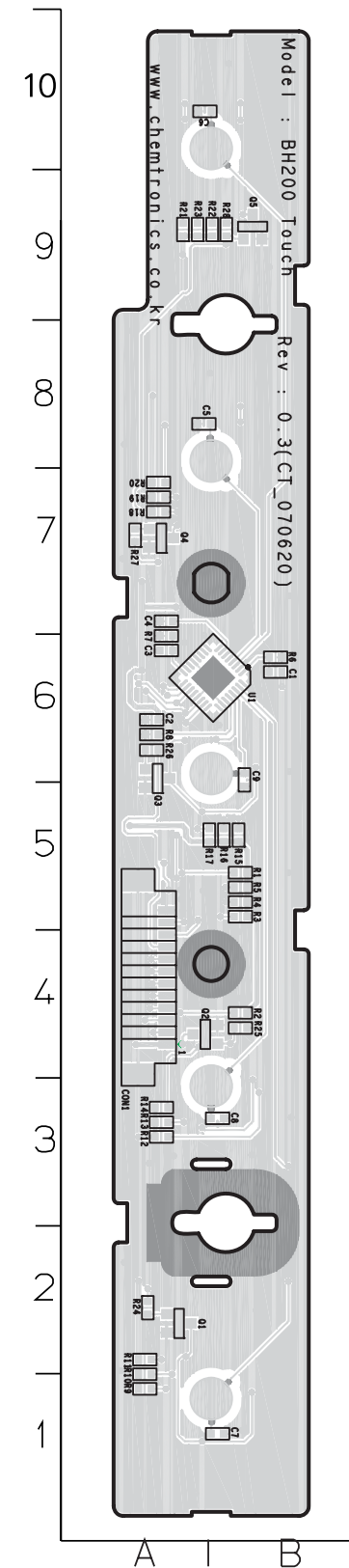
PLACA PRINCIPAL DE LA P.C

(VISTA INFERIOR)

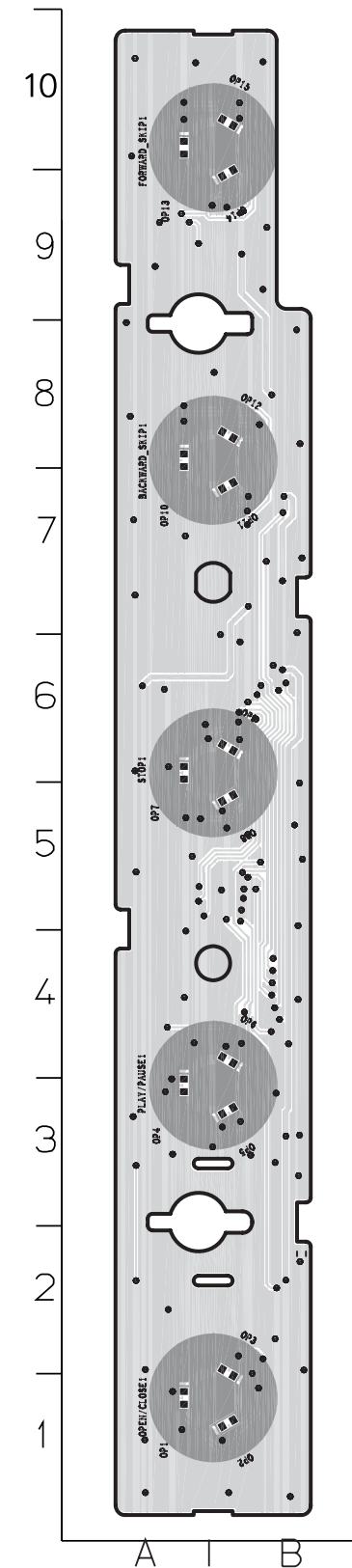


5. PLACA USB DE TOUCHPAD

(VISTA SUPERIOR)

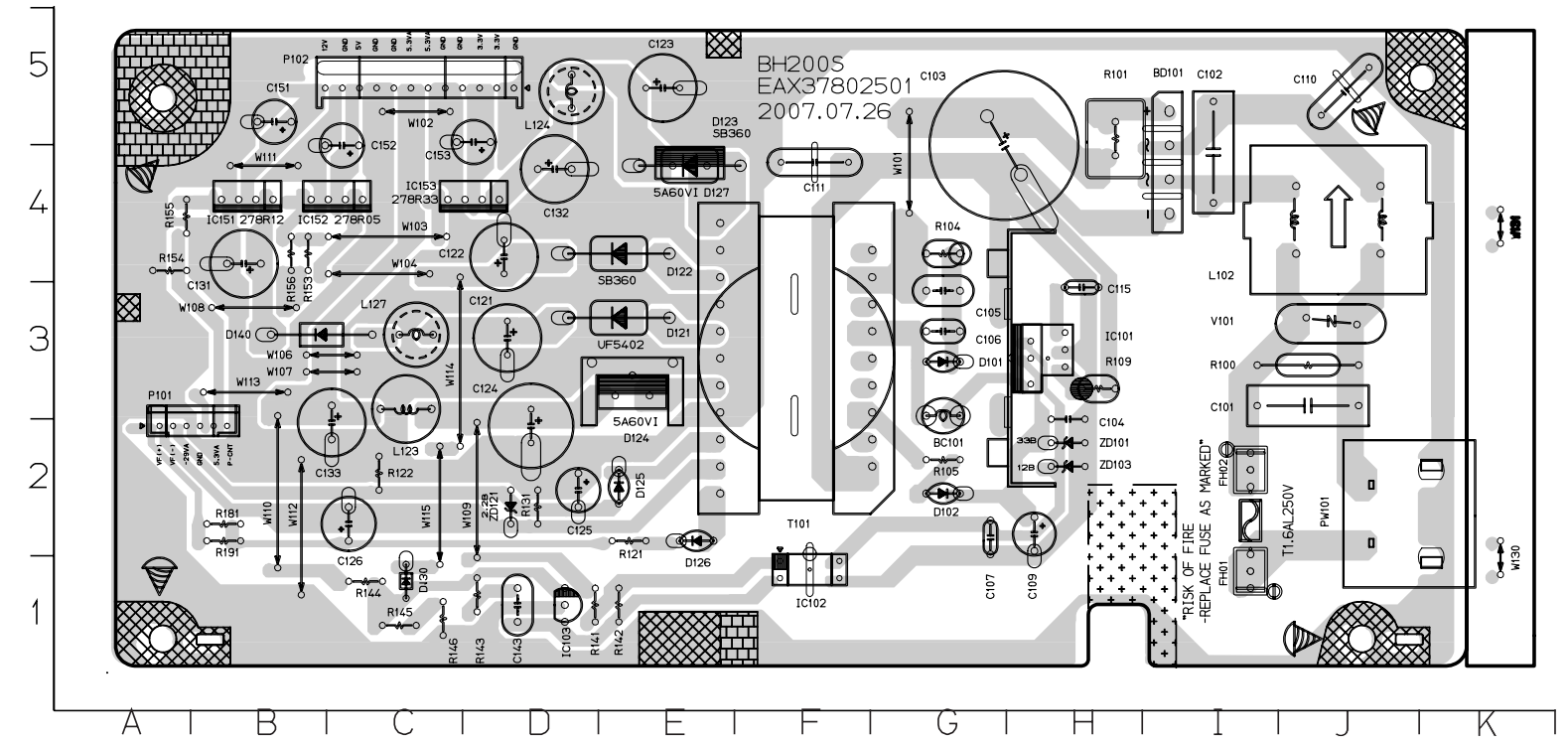


(VISTA INFERIOR)

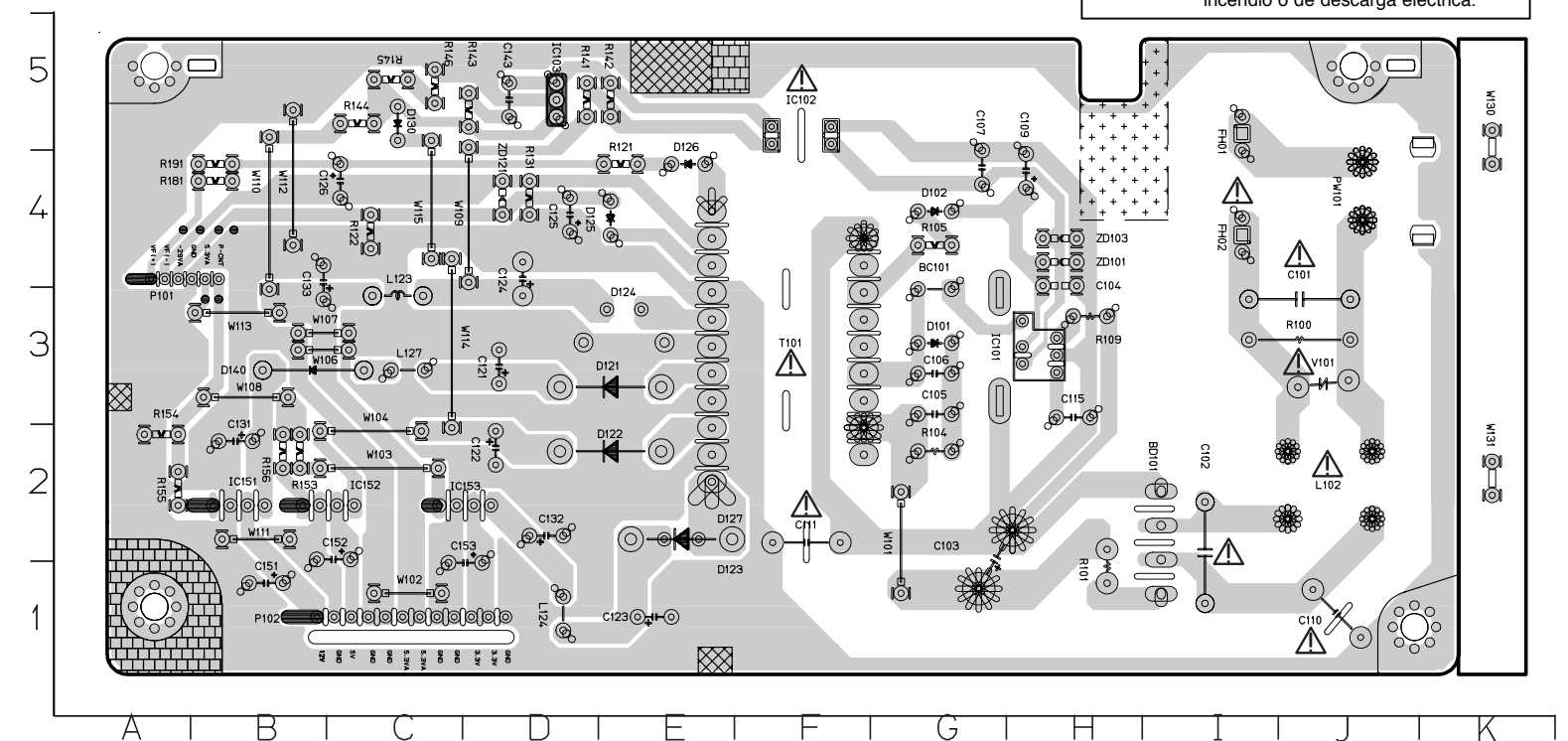


6. PLACA SMPS (POWER) DE LA P.C

(VISTA SUPERIOR)



(VISTA INFERIOR)



NOTA) ⚠ Advertencia
Las piezas oscurecidas son importantes respecto al riesgo de incendio o de descarga eléctrica.