



INDUSTRIA DE  
RECREATIVOS, S.A.



PINBALL-IN

# Corsario

MANUAL DE SERVICIO

## INDICE

	PAGINA
<b>1. PUESTA EN SERVICIO</b>	
• ESPECIFICACIONES .....	2
• INSTALACION .....	3
• SISTEMA DE JUEGO .....	3
• TEST COMPROBACION, TECNICO Y ECONOMICO .....	4
• TEST DE CONTACTOS, LUCES Y BOBINAS .....	5 - 6 - 7
• PRESELECTORES .....	8 - 9 - 10
• CERRADURAS .....	10
• TOTALIZADORES .....	10
 <b>2. CONSERVACION</b>	
• CIRCUITOS INTEGRADOS EN ZOCALO .....	11
• PRESELECTORES .....	11
• FUSIBLES .....	11
• MUEBLE .....	11
• MONEDERO .....	11
 <b>3. ESQUEMAS Y DIBUJOS</b>	
• DIAGRAMA DE ALIMENTACIONES .....	12
• DIAGRAMA GENERAL DE CABLEADO .....	13 - 14
• UNIDAD FUENTE DE ALIMENTACION .....	15
• UNIDAD FUENTE DE ALIMENTACION .....	16
• UNIDAD CPU .....	17
• UNIDAD CPU .....	18 - 19
• UNIDAD SINTETIZADORA DE SONIDO .....	20
• UNIDAD SINTETIZADORA DE SONIDO .....	21 - 22
• UNIDAD DISPLAYS JUGADORES .....	23 - 24
• UNIDAD DISPLAYS JUGADORES .....	25 - 26
• UNIDAD DRIVERS BOBINAS .....	27
• UNIDAD DRIVERS BOBINAS .....	28
• UNIDAD REGULACION FLIPPERS .....	29
• UNIDAD TEST .....	30
• UNIDAD INTERCONEXION .....	31
• UNIDAD DRIVER MONEDERO .....	32
• UNIDAD LECTOR OPTICO 86 .....	33
• GUIA PARA RECAMBIOS MECANICOS .....	34 - 47

## 1. PUESTA EN SERVICIO

### ESPECIFICACIONES

**ALIMENTACION:** 220V.C.A. (+ 15 %)

**MONEDAS:**

El selector admite monedas de 25 ptas (nuevas y antiguas), 50 ptas (nuevas), 100, 200 ptas (nuevas y antiguas) y 500 ptas.

**CONTADOR:**

Pasos expresados en monedas de 25 ptas.

**VOLTAJES INTERNOS DE TRABAJO:**

220 V.C.A. :	Transformador. Lámpara e interruptor de servicio. Tubo, fluorescente.
6,5 V.C.C. :	Lámparas combinadas. Unidad lector óptico. Totalizador electromecánico. Unidad de sonido. Unidad driver de bobinas.
5 V.C.C. :	Circuitos lógicos.
10 V.C.C. :	Unidad C.P.U.
7 V.C.A. :	Lámparas fijas. Unidad de displays.
40 V.C.C. :	Bobinas.
60 V.C.A. :	Flippers.
12 V.C.A.:	Unidad driver monedero.

**DIMENSIONES Y PESOS:**

DIMENSIONES Y PESO	LARGO	ANCHO	ALTO	PESO
MAQUINA EN JUEGO	1.225 mm.	645 mm.	1.980 mm.	116 kgs.
MAQUINA EN TRANSPORTE	1.360 mm.	670 mm.	840 mm.	130 kgs.

## INSTALACION

- Asegúrese de que el aparato no ha sido dañado durante el transporte efectuando una revisión general.
- Compruebe que cada conjunto ó elemento está fijo en su lugar.
- El aparato deberá ser instalado donde en ningún momento reciba directamente el sol.

Asimismo, debe evitarse la proximidad de cualquier fuente de calor, a fin de asegurar el sistema electrónico, que redundará en su buen funcionamiento y larga vida.

- La conexión debe hacerse a una base de 220 V. provista de toma de tierra.
- Antes de conectar el aparato a la red y para corregir posibles desajustes derivados de las vibraciones del transporte:
  - Asegúrese de que los circuitos integrados están en su posición correcta en el zócalo, presionándolos ligeramente con el dedo.
  - Anote la posición de los preselectores ó acciónelos de uno a otro lado varias veces, dejándolos nuevamente en la posición inicial.
  - Conecte ahora el aparato a la red.

## SISTEMA DE JUEGO

Las distintas combinaciones de juego, se consiguen a traves de las siguientes combinaciones:

- **Grupo de dianas de caída:**
  - Derribando las dianas A y B, bola extra en pasillo inferior.
  - Derribando las dianas B y C, bola extra en rampa izquierda y 10.000 puntos en veleta.
  - Derribando las dianas C y D, abre la barrera.
  - Derribando diana A, bola extra izquierda plataforma.
  - Derribando diana D, bola extra derecha plataforma.
  - Derribando las dianas A, B, C y D, especial en plataforma, especial alternativo en dianas inferiores y bola extra en diana posterior bancada.
- **Diana preparación teclas:**
  - Al apagar por primera vez, enciende bola extra en tecla, al conseguir la bola extra y apagar por segunda vez la diana, enciende especial en tecla.
- **Bola extra en pasillo superior:**
  - Al pasar la bola por primera vez se prepara la secuencia.
  - Al pasar la bola por segunda vez se consigue bola extra.



## TEST COMPROBACION, TECNICO Y ECONOMICO

### TEST DE COMPROBACION

El Pin-Ball Electrónico de INDER S.A. está dotado de un test de comprobación que nos permite obtener una amplia información técnica (de gran utilidad para la comprobación y reparación de cualquier anomalía), así como una amplia y detallada información de tipo administrativo número de monedas introducidas por los distintos monederos, número de partidas extras, número total de partidas jugadas y puesta a cero de toda esta información.

Para manipular estos test la máquina está equipada con una placa de test montada sobre la trampilla, cuyo manejo vamos a explicar a continuación.

**Nota:** La máquina no responde a los tests si tiene una partida sin finalizar.

### TEST TECNICO

- **Displays:**
  - Pulsar el boton con la indicación test técnico una vez y seguidamente el pulsador Start. En los displays de la máquina y en todos sus dígitos irán apareciendo los caracteres ó, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 de forma secuencial con cada pulsación del boton Start.
- **Luces:**
  - Pulsar el boton con la indicación test técnico dos veces y seguidamente el pulsador de Start (aparece en displays la palabra "**luces**"), encendiéndose secuencialmente todas las lámparas. Se podrá detener la secuencia en una lámpara determinada dejando de pulsar el contacto de Start.
- **Bobinas:**
  - Pulsar el boton con la indicación Test Técnico tres veces y seguidamente el pulsador Start (aparece en displays la palabra "**coils**"), activándose las bobinas de forma secuencial con cada pulsación del contacto Start.

**Nota:** Para volver la máquina a su estado inicial habrá de finalizar el test que estuviera en proceso.  
Para salir de Test Técnico pulsar cuatro veces el boton con la indicación Test Técnico.

### TEST ECONOMICO

Pulsar el boton con la indicación Test Económico. Aparecerá en los displays la siguiente información:

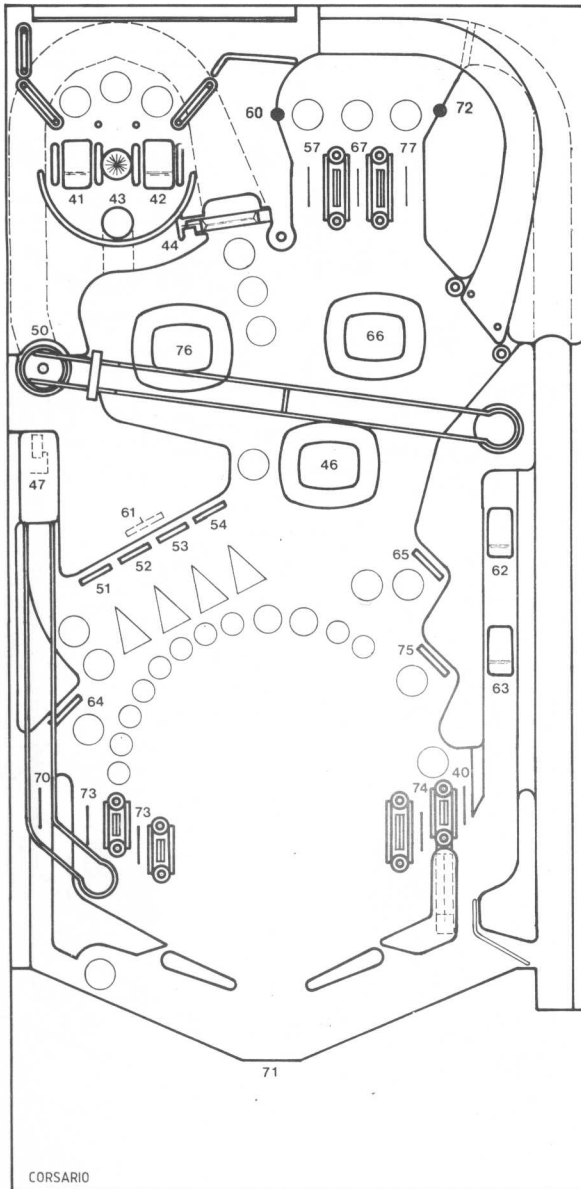
- Display Jugador Nº 1, monedas introducidas por el monedero A.
- Display Jugador Nº 2, monedas introducidas por el monedero B.
- Display Jugador Nº 3, partidas gratis.
- Display Jugador Nº 4, partidas totales.

Para poner estos contadores a cero, pulsar sobre el botón con la indicación Reset Contadores.

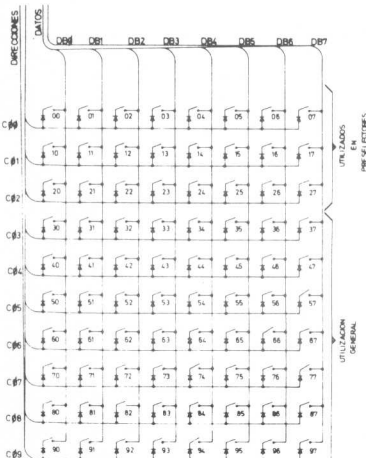
**Nota:** Para poner a cero los contadores de Test Económico es necesario estar en el proceso de Test Económico.

## TEST DE CONTACTOS LUCES Y BOBINAS

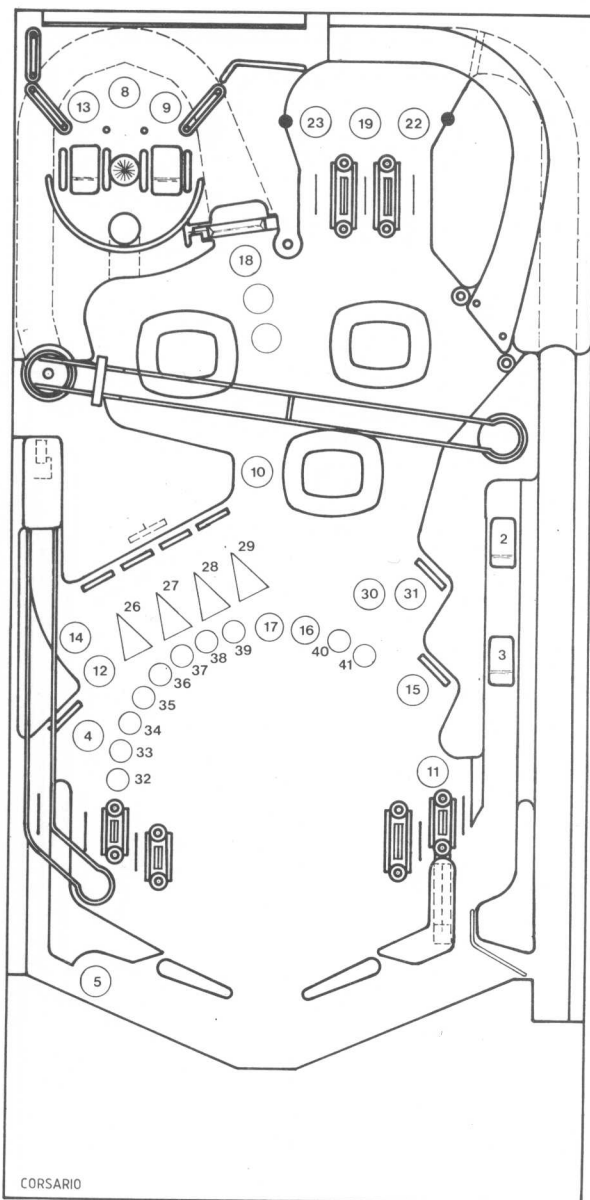
### TEST DE CONTACTOS



Nº	FUNCION
30	CTC ENTRADA MONEDA (EN PUERTA)
33	CTC DE FALTA (EN MUEBLE).
34	CTC PULSADOR PARTIDA (EN PUERTA).
35	CTC PUESTA A CERO (EN PUERTA).
36	CTC TEST ECONOMICO (EN PUERTA).
37	CTC TEST TECNICO (EN PUERTA).
40	CTC CIERRA BARRERA.
41	CTC BOLA EXTRA IZQUIERDA PLATAFORMA.
42	CTC BOLA EXTRA DERECHA PLATAFORMA.
43	CTC ESPECIAL PLATAFORMA.
44	CTC VELETA.
46	CTC BUMPER CENTRAL.
47	CTC BOLA EXTRA RAMPA IZQUIERDA.
50	CTC ELEVADOR BOLA.
51	CTC DIANA A.
52	CTC DIANA B.
53	CTC DIANA C.
54	CTC DIANA D.
57	CTC PASILLO BONUS x 5.
60	CTC BANDA 10 PUNTOS.
61	CTC DIANA POSTERIOR BANCADA.
62	CTC TECLA BOLA EXTRA.
63	CTC TECLA ESPECIAL.
64	CTC DIANA ESPECIAL INFERIOR IZQUIERDA.
65	CTC DIANA PREPARACIÓN TECLAS.
66	CTC BUMPER DERECHO.
67	CTC PASILLO BOLA EXTRA SUPERIOR.
70	CTC BOLA EXTRA INFERIOR IZQUIERDA.
71	CTC BOLA EN CAJON.
72	CTC BANDA 100 PUNTOS
73	CTC PASILLOS INFERIORES IZQUIERDOS.
74	CTC PASILLO INFERIOR DERECHO.
75	CTC DIANA ESPECIAL INFERIOR DERECHA.
76	CTC BUMPER IZQUIERDO.
77	CTC PASILLO BONUS x 3.

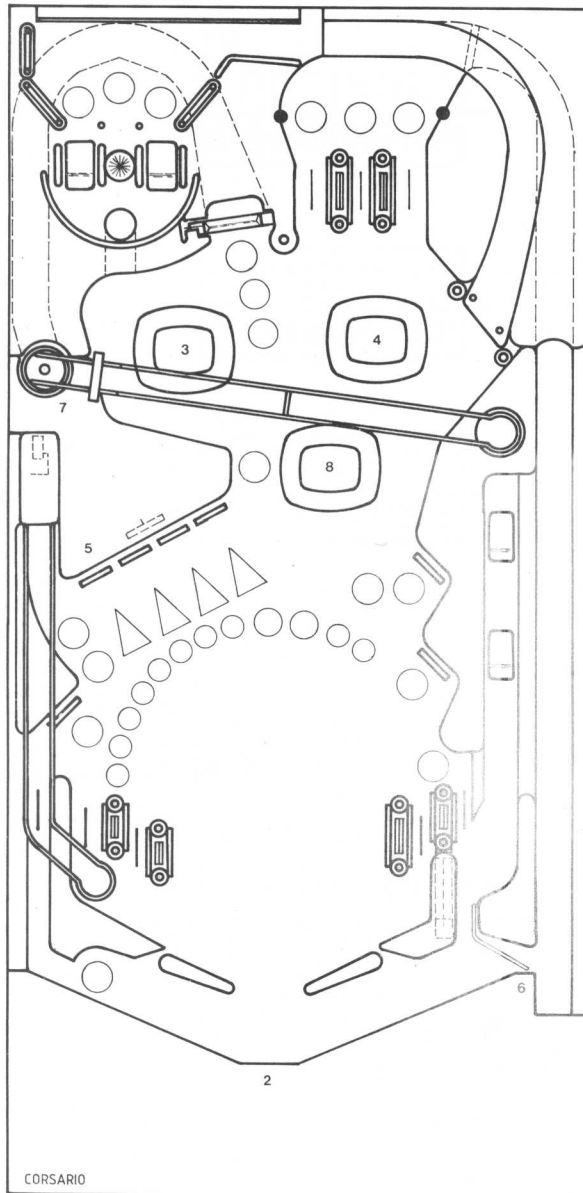


TEST DE LUCES



Nº	FUNCION
1	LUZ PULSADOR PARTIDAS (EN PUERTA).
2	LUZ TECLA BOLA EXTRA.
3	LUZ TECLA ESPECIAL.
4	LUZ DIANA ESPECIAL INFERIOR IZQUIERDA.
5	LUZ BOLA EXTRA INFERIOR IZQUIERDA.
6	LUZ LOTERIA (EN CABEZA).
7	LUZ FINAL PARTIDA (EN CABEZA).
8	LUZ ESPECIAL PLATAFORMA.
9	LUZ BOLA EXTRA PLATAFORMA DERECHA.
10	LUZ BOLA EXTRA INFERIOR IZQUIERDA.
11	LUZ APERTURA BARRERA.
12	LUZ BOLA EXTRA RAMPA IZQUIERDA.
13	LUZ BOLA EXTRA IZQUIERDA PLATAFORMA.
14	LUZ SUBE BONUS.
15	LUZ ESPECIAL DIANA INFERIOR DERECHA.
16	LUZ BONUS x 3.
17	LUZ BONUS x 5.
18	LUZ 10.000 PUNTOS VELETA.
19	LUZ BOLA EXTRA PASILLO SUPERIOR.
20	LUZ BOLA EN JUEGO (EN CABEZA).
21	LUZ HANDICAP (EN CABEZA).
22	LUZ PASILLO BONUS x 3.
23	LUZ PASILLO BONUS x 5.
24	LUZ BOLA EXTRA 1 (EN CABEZA).
25	LUZ BOLA EXTRA 2 (EN CABEZA).
26	LUZ DIANA A.
27	LUZ DIANA B.
28	LUZ DIANA C.
29	LUZ DIANA D.
30	LUZ DIANA PREPARACION BOLA EXTRA.
31	LUZ DIANA PREPARACION ESPECIAL.
32	LUZ BONUS 1.
33	LUZ BONUS 2.
34	LUZ BONUS 3.
35	LUZ BONUS 4.
36	LUZ BONUS 5.
37	LUZ BONUS 6.
38	LUZ BONUS 7.
39	LUZ BONUS 8.
40	LUZ BONUS 9.
41	LUZ BONUS 10.

TEST DE BOBINAS

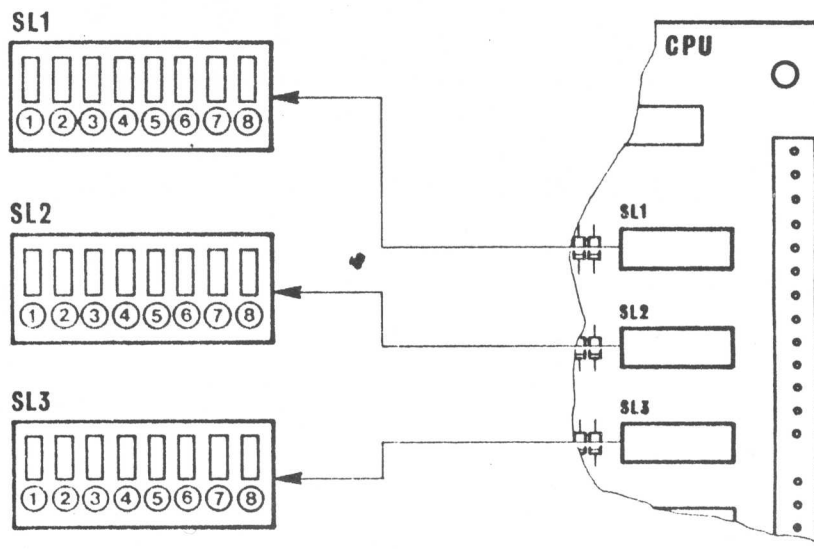


Nº	FUNCION
1	BOBINA TACA (EN MUEBLE).
2	BOBINA SALIDA BOLAS.
3	BOBINA BUMPER IZQUIERDO.
4	BOBINA BUMPER DERECHO.
5	BOBINA BANCADA.
6	BOBINA BARRERA.
7	BOBINA ELEVADOR.
8	BOBINA BUMPER CENTRAL.

CORSARIO



## PRESELECTORES



### SL1

- ① Selecciona el N° de bolas.

①	N° DE BOLAS
OFF	3
ON	5

- ② En reserva

- ③ Establecen los precios de la partida para el selector.

- ④

③	④	PARTIDAS SELECTOR
OFF	OFF	25 PTAS 1 PARTIDA
ON	ON	50 PTAS 1 PARTIDA 100 PTAS 3 PARTIDAS

- ⑤ Seleccionan uno de los 4 valores de tanteo para la 1ª partida
- ⑥

⑤	⑥	VALOR TANTEO
OFF	OFF	3.000.000
ON	OFF	3.500.000
OFF	ON	4.000.000
ON	ON	4.500.000

- ⑦ En reserva
- ⑧

**SL2**

- ① En reserva
- ②
- ③ Seleccionan el valor minimo del handicap
- ④

③	④	HANDICAP
OFF	OFF	4.500.000
OFF	ON	5.000.000
ON	OFF	5.500.000
ON	ON	6.000.000

- ⑤
- ⑥ En reserva
- ⑦
- ⑧

**SL3**

①

②

③

④

En reserva

⑤

⑥

⑦

⑧

- Los preselectores en reserva deberán colocarse en posición "OFF"

**CERRADURAS**

1	acceso a la cabeza
1	acceso al tablero
1	acceso al cajón de recaudación

**TOTALIZADOR**

Todas las monedas ingresadas, son controladas por el microordenador y los resultados trasladados al totalizador electromecánico.

**2. CONSERVACION****OPERACIONES A REALIZAR CADA TRES MESES****CIRCUITOS INTEGRADOS EN ZOCALO**

Reafirmarlos en sus zócalos, presionándolos, ligeramente con el dedo.

**PRESELECTORES**

Limpiarlos aplicándoles un limpiacontactos en spray del tipo que no afecta a los plásticos ó, al menos, moverlos de una a otra posición varias veces.

## OPERACIONES A REALIZAR FRECUENTEMENTE

### FUSIBLES

Cuando se funda un fusible, reemplazarlo por otro de la misma capacidad. Si se funde, nuevamente, analizar las causas y corregirlas, pero nunca sustituirlo por otro de mayor amperaje.

### MUEBLE

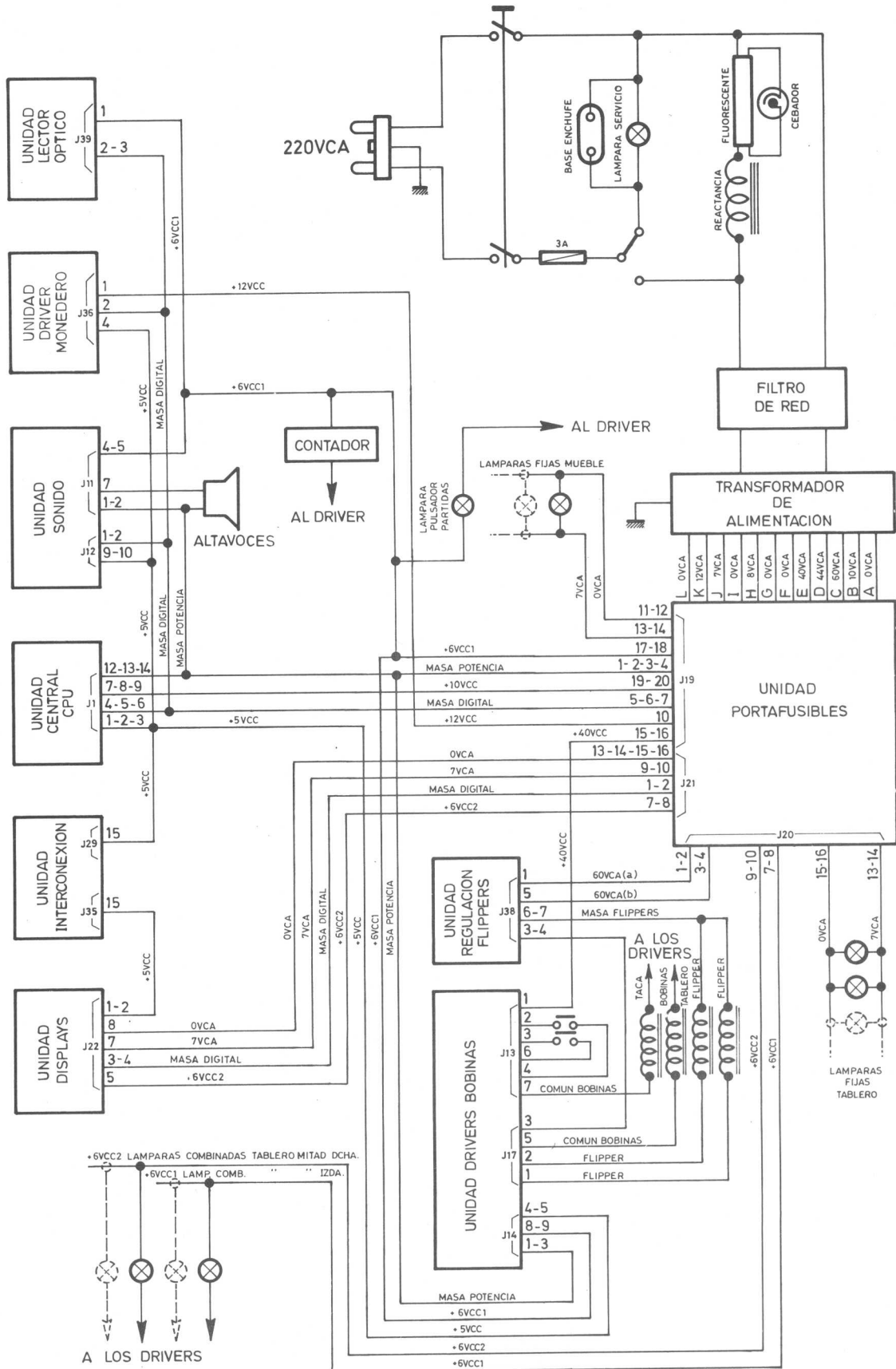
Limpiarle con cualquier detergente doméstico.

### MONEDERO

No usar nunca objetos punzantes para desprender la suciedad, ni para desatascar objetos extraños y monedas.

Cualquier manipulación o desperfecto ocasionado por no seguir la advertencia anterior anula la garantía del monedero.



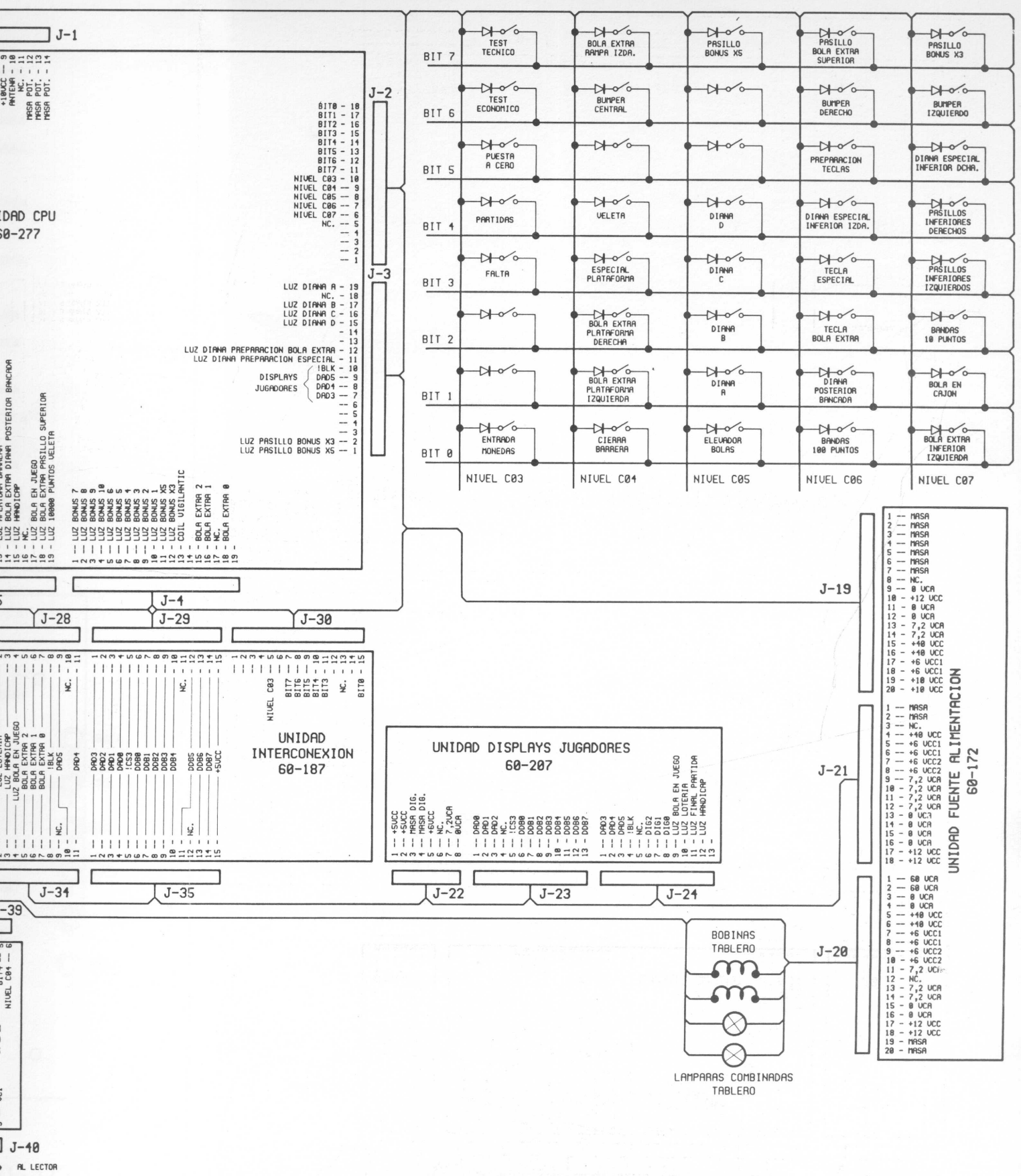


3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

DIAGRAMA DE ALIMENTACIONES





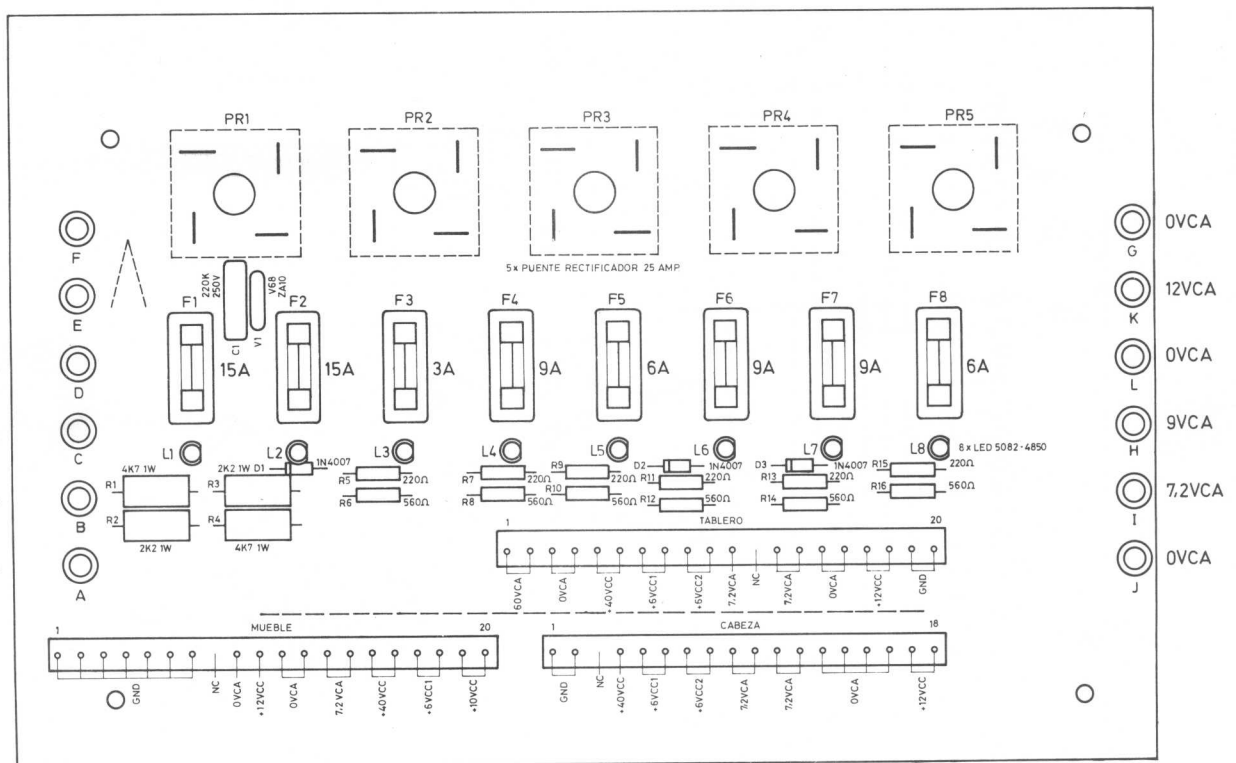
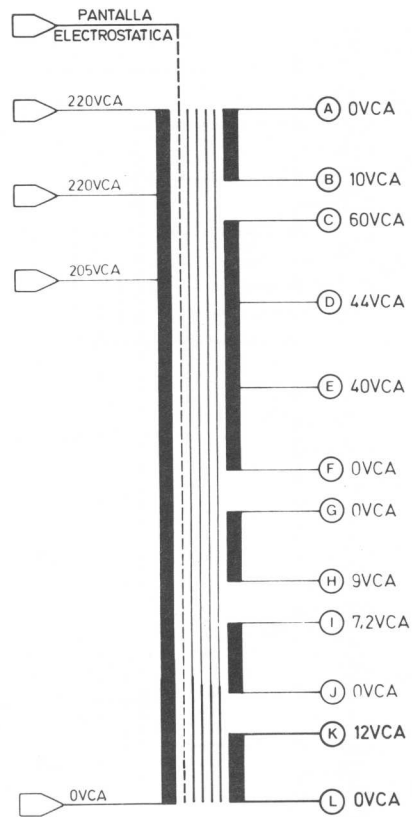
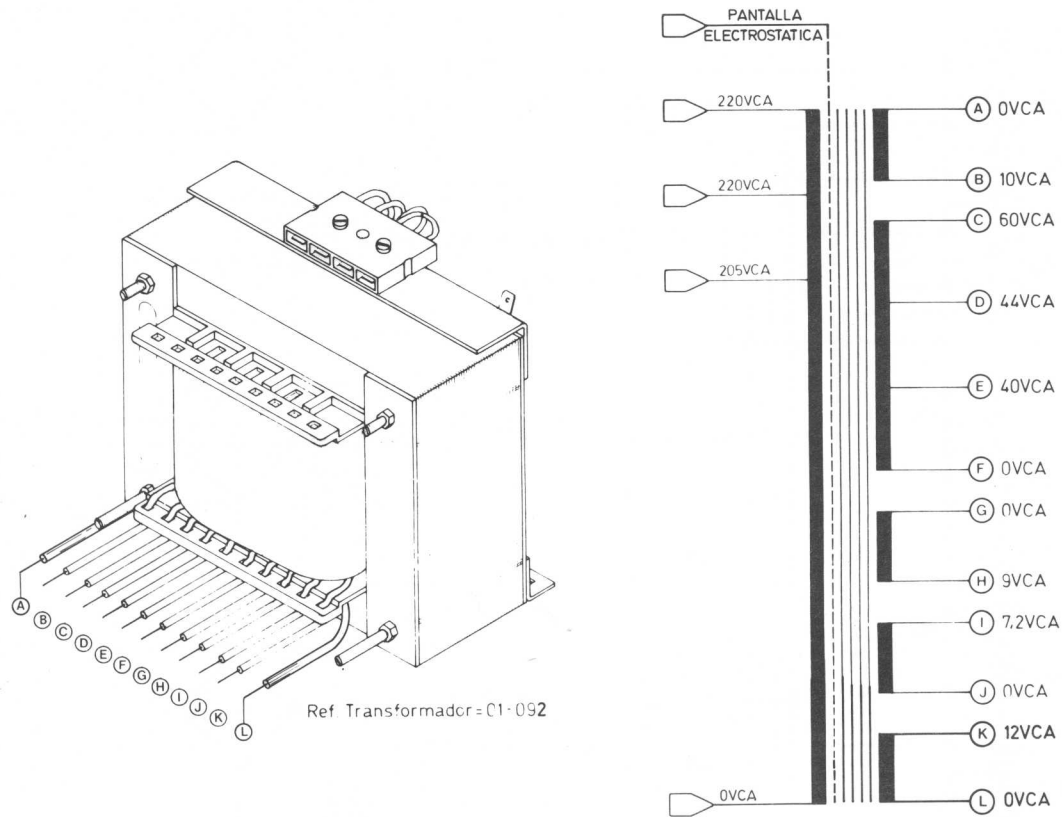


### 3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

### DIAGRAMA GENERAL DE CABLEADO



INDUSTRIA DE RECREATIVOS S.A.



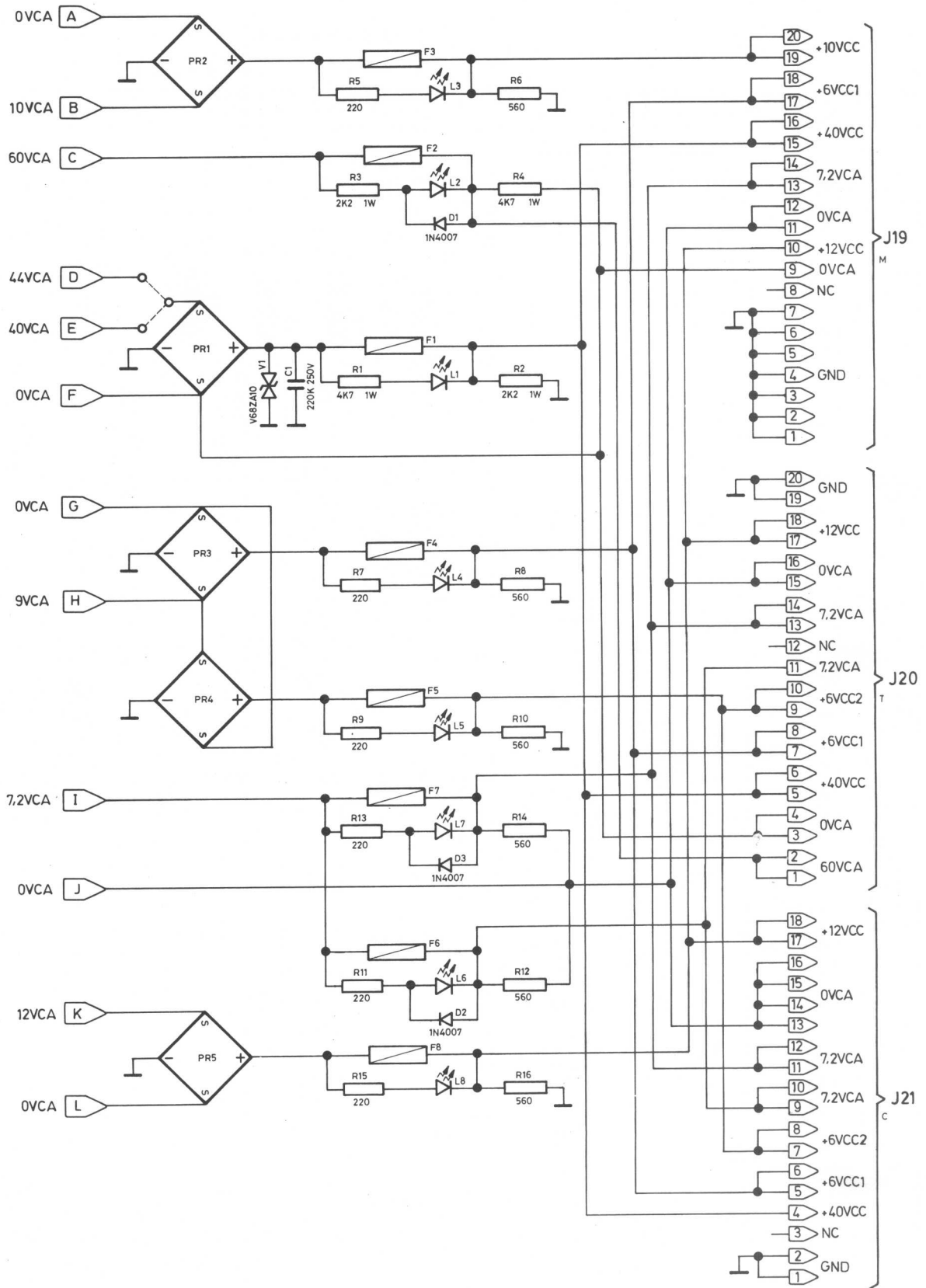
Todas las resistencias de 1/2 W 5 %, salvo especificación distinta y los valores expresados en ohmios

Circuito impreso visto por la cara de componentes

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

UNIDAD FUENTE DE ALIMENTACION





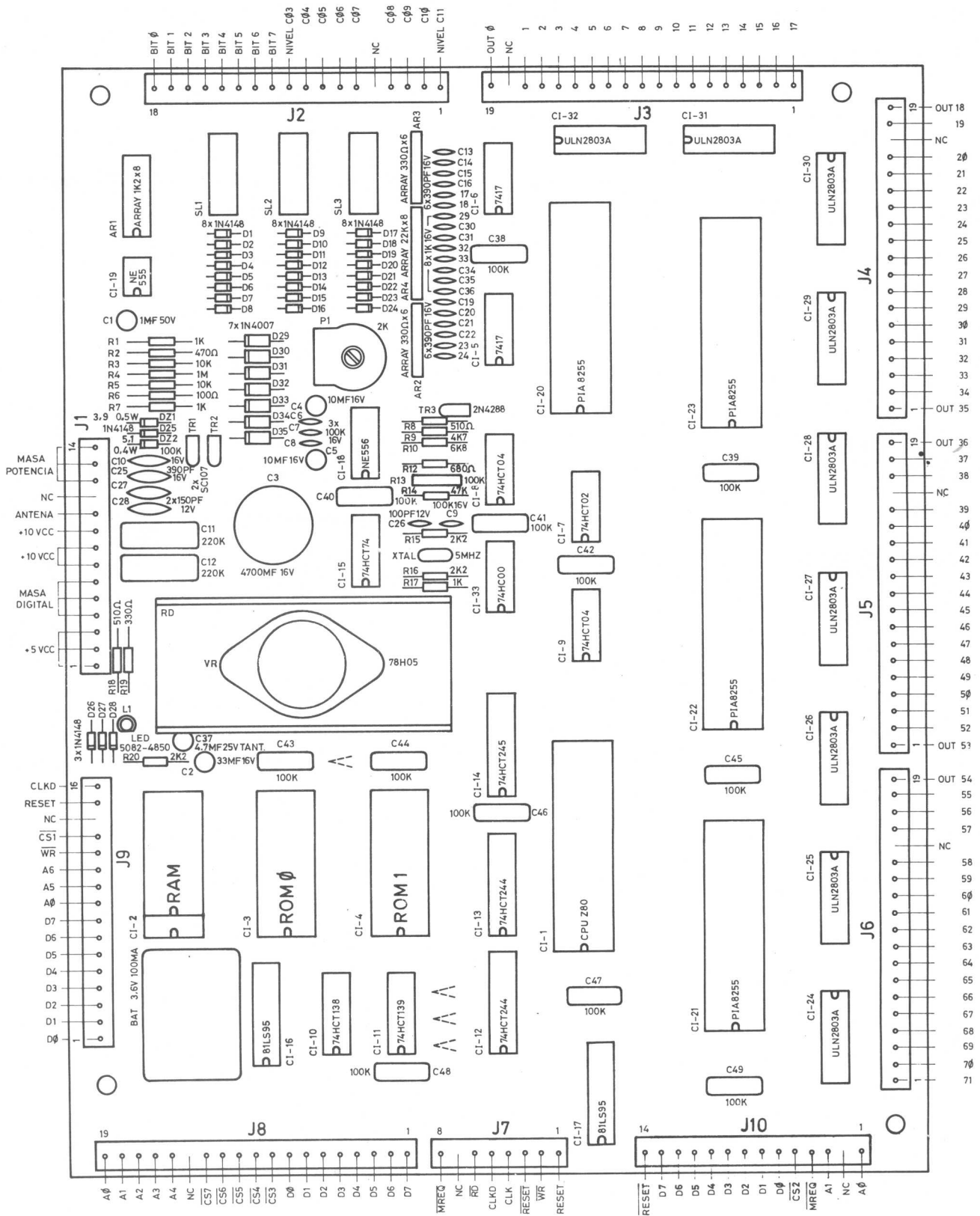
Todas las resistencias de 1/2 W 5 %, salvo especificación distinta y los valores expresados en ohmios

60 - 172

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

UNIDAD FUENTE DE ALIMENTACION





Todas las resistencias de 1/4 W 5 %, y los valores expresados en ohmios

Circuito impreso visto por la cara de componentes

60 - 277

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

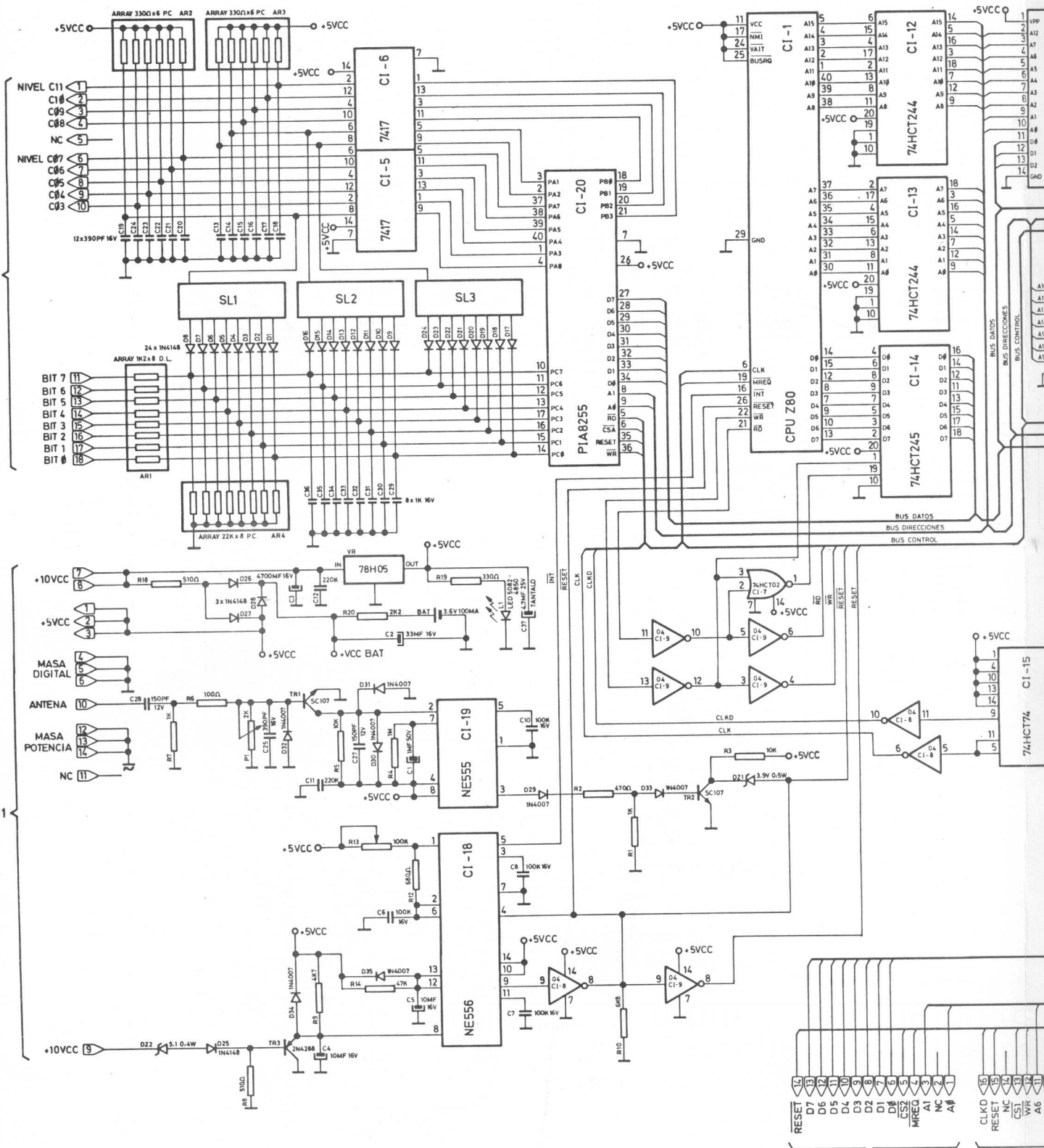
UNIDAD C.P.U.

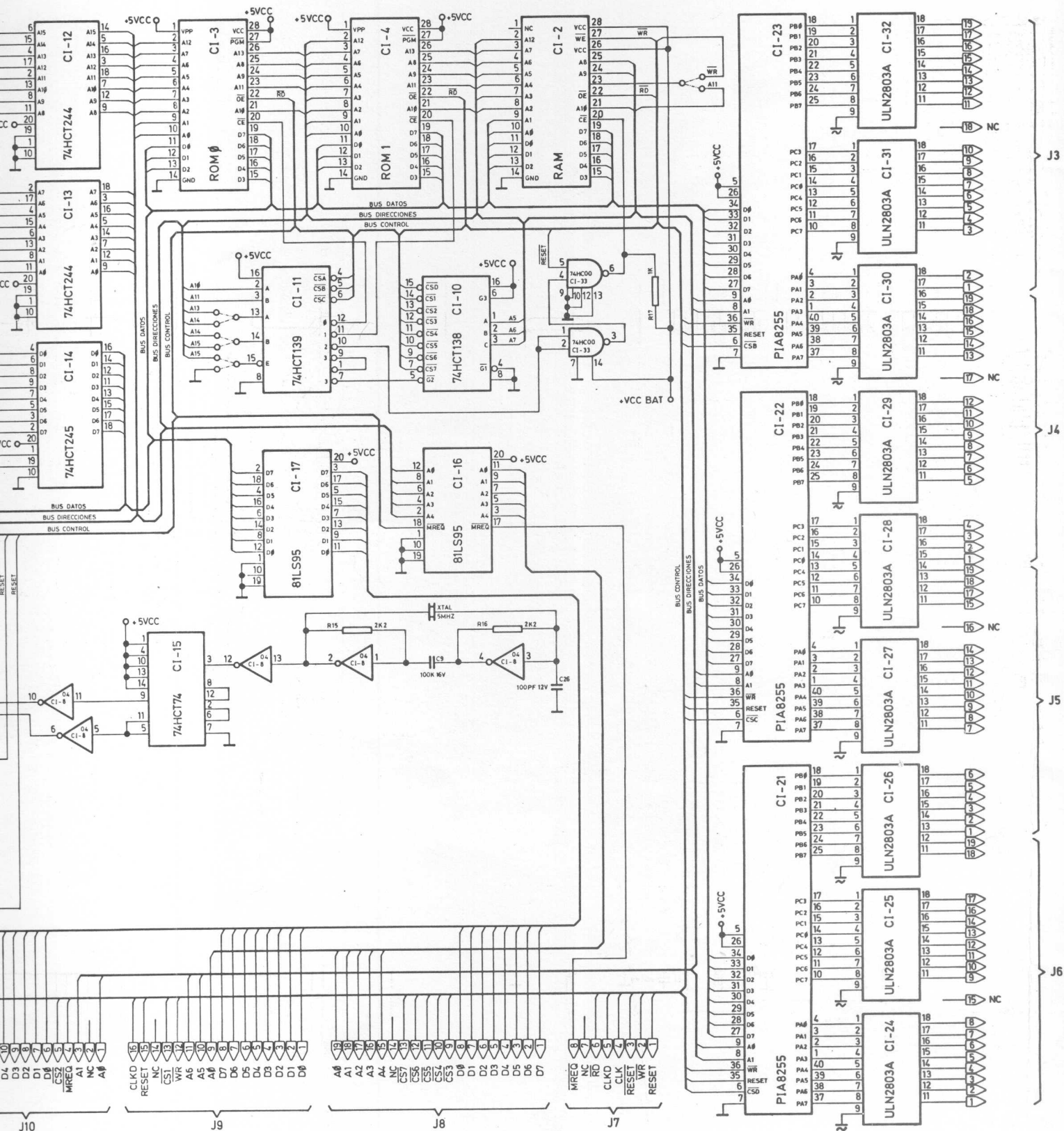


J2

J1

J10





Todas las resistencias de 1/4 W 5 %, y los valores expresados en ohmios

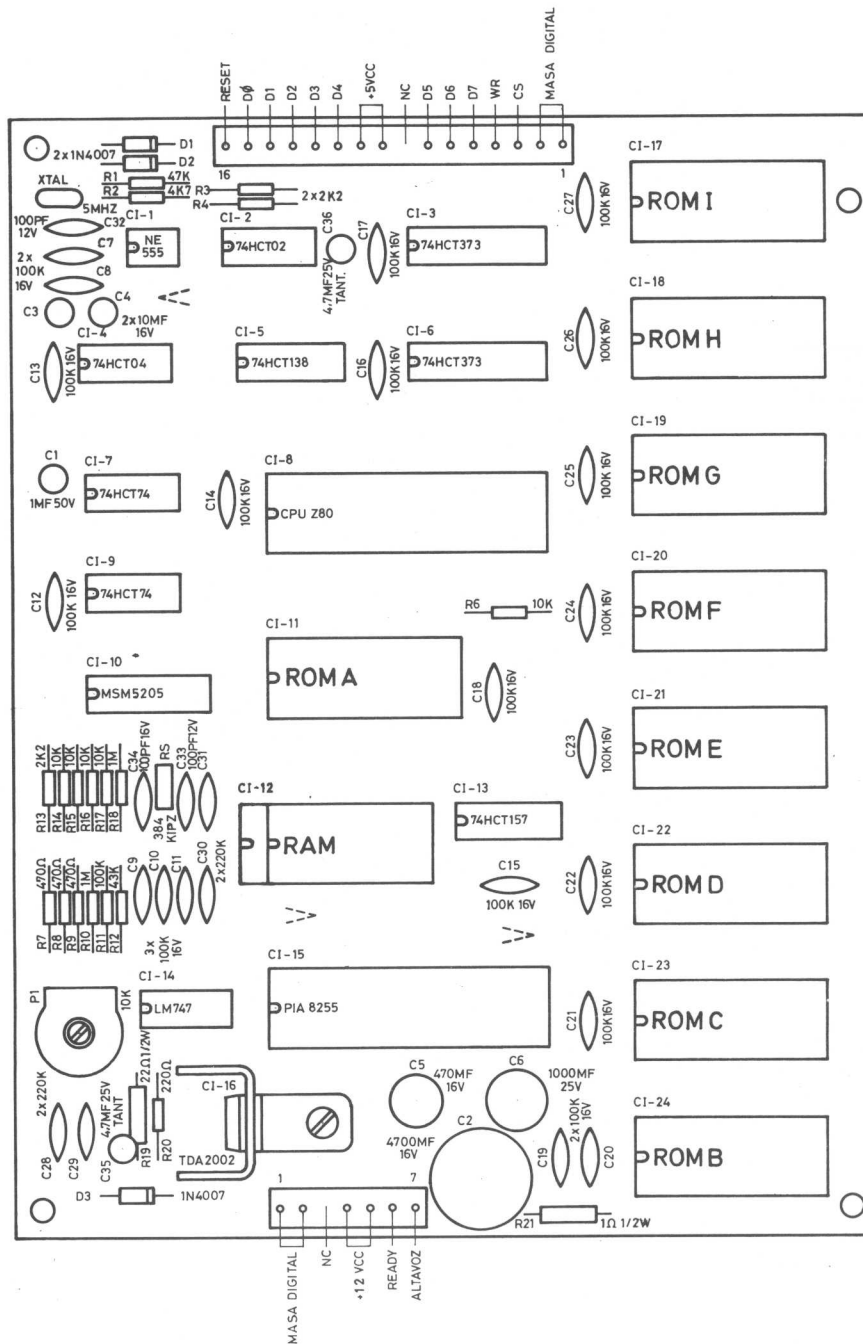
60 - 277

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

UNIDAD C.P.U.







Todas las resistencias de 1/4 W 5 %, salvo especificación distinta y los valores expresados en ohmios

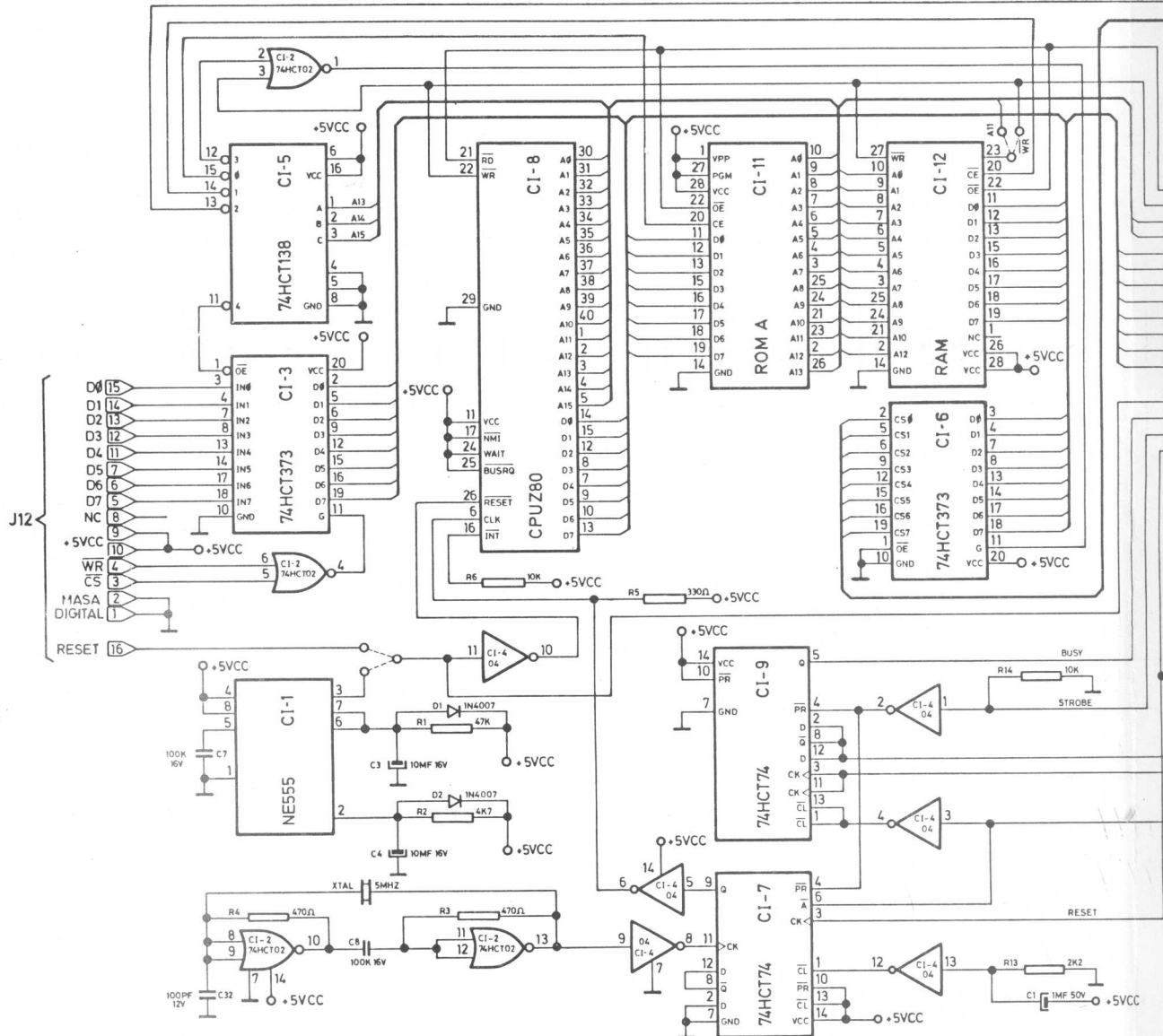
Circuito impreso visto por la cara de componentes

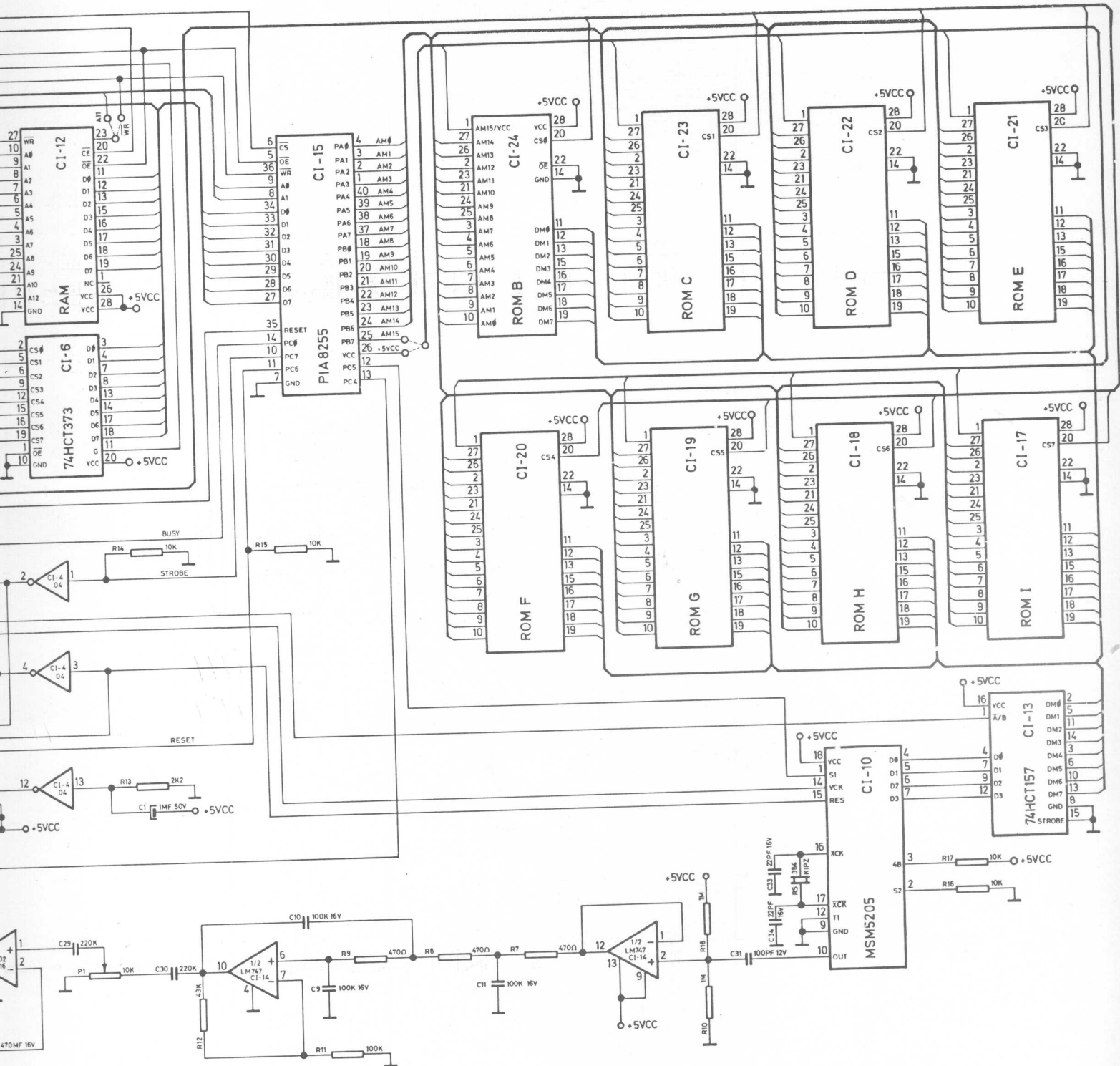
60 - 278

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

UNIDAD SINTETIZADORA DE SONIDO





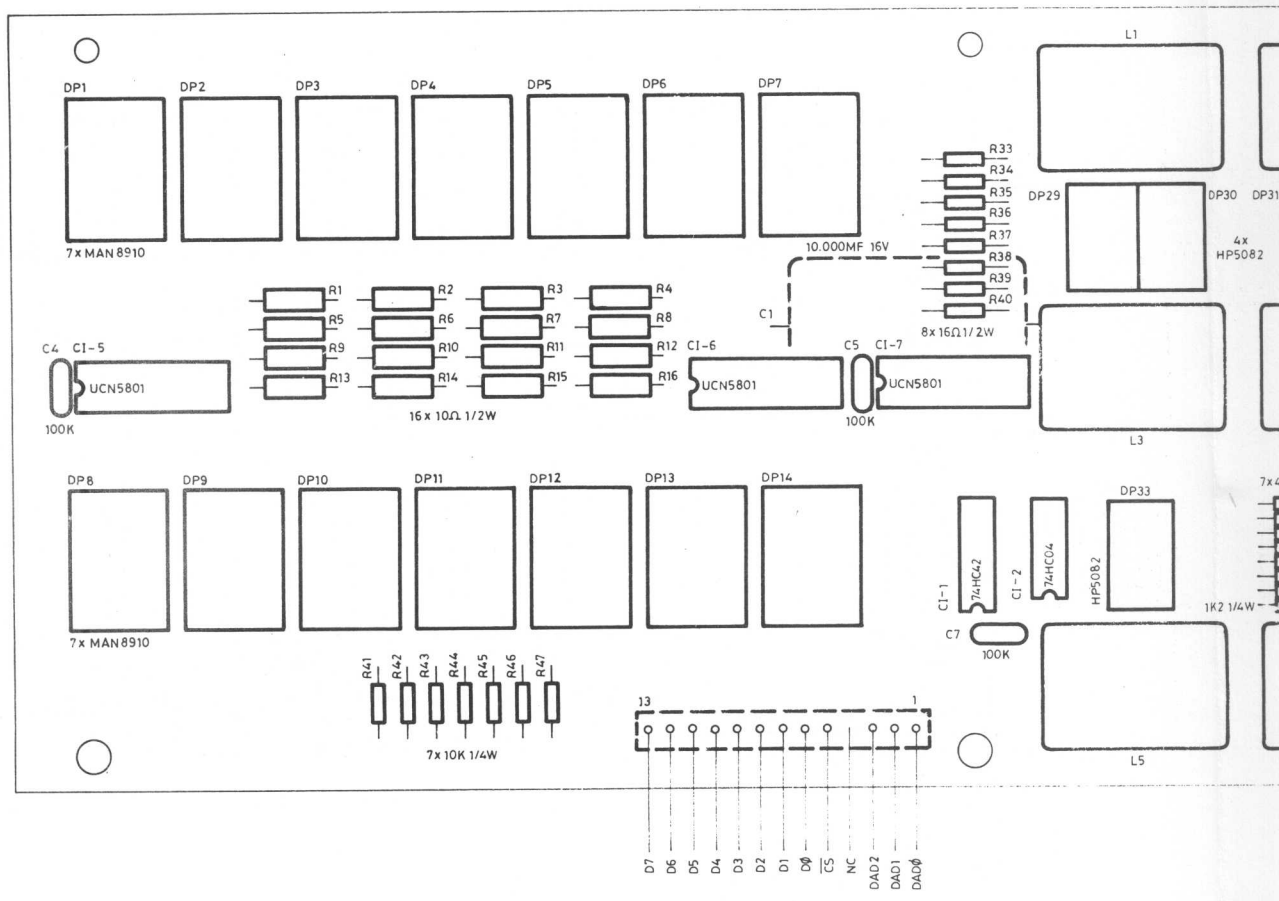


Todas las resistencias de 1/4 W 5 %, salvo especificación distinta y los valores expresados en ohmios

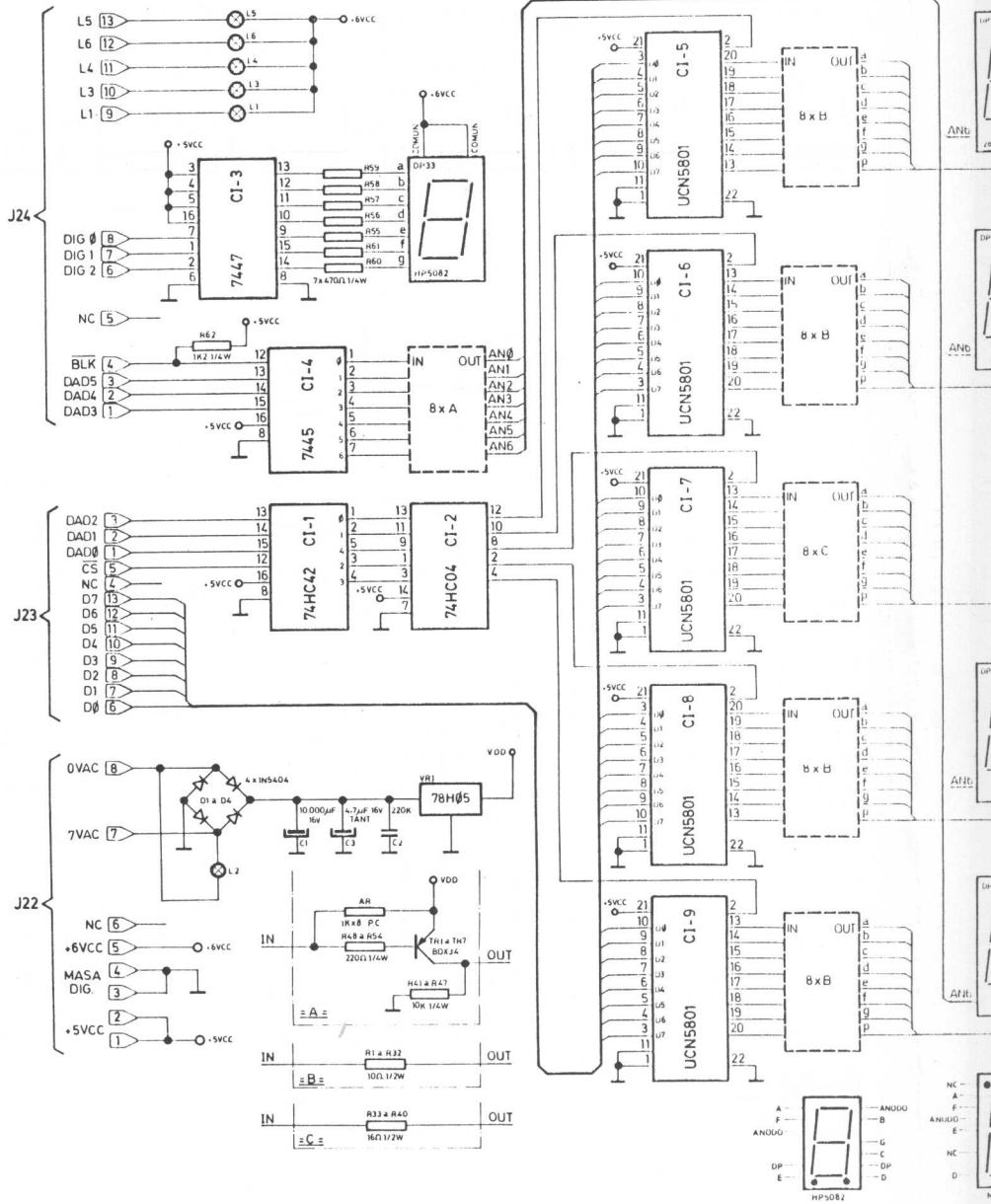
3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

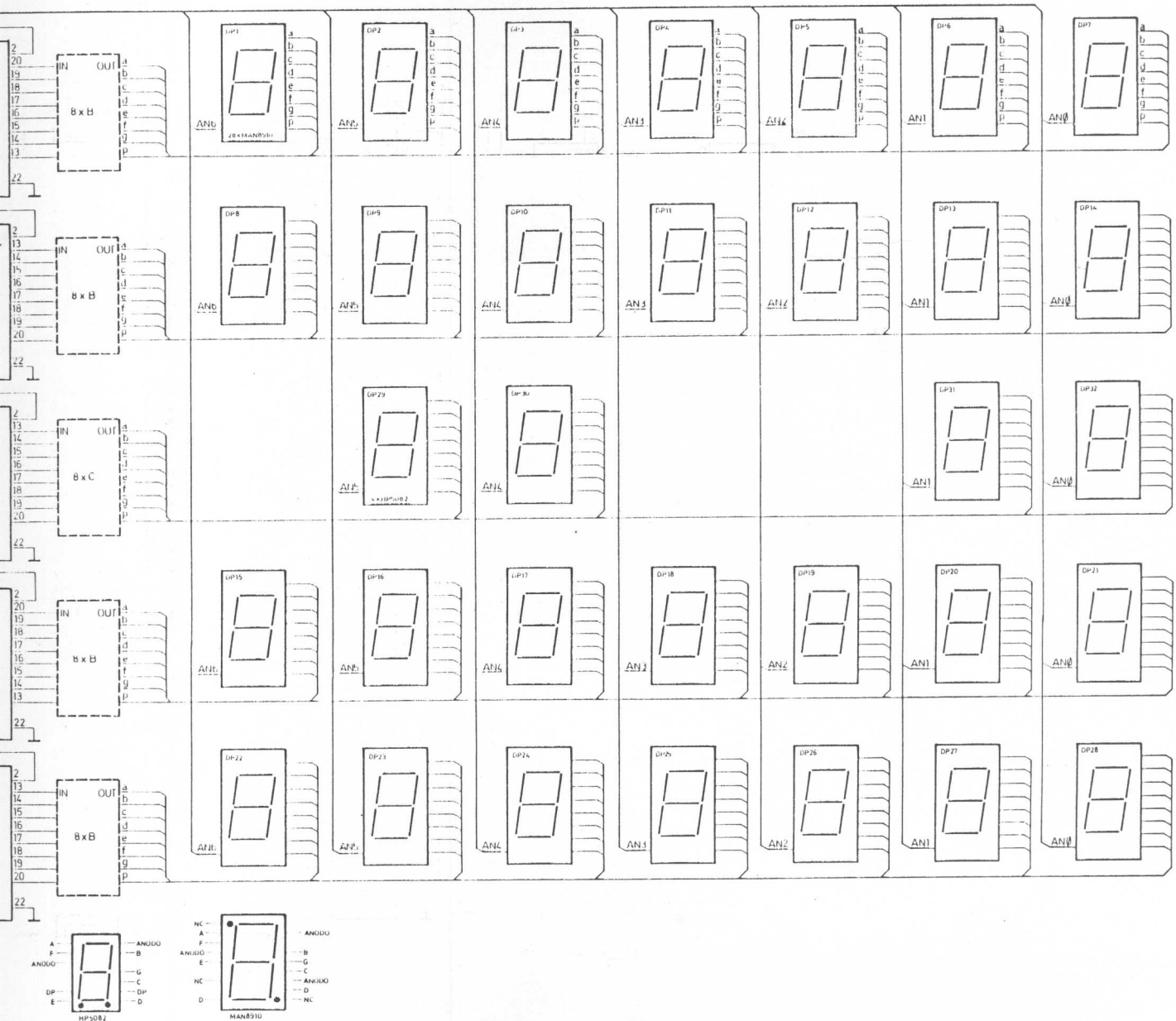
UNIDAD SINTETIZADORA DE SONIDO





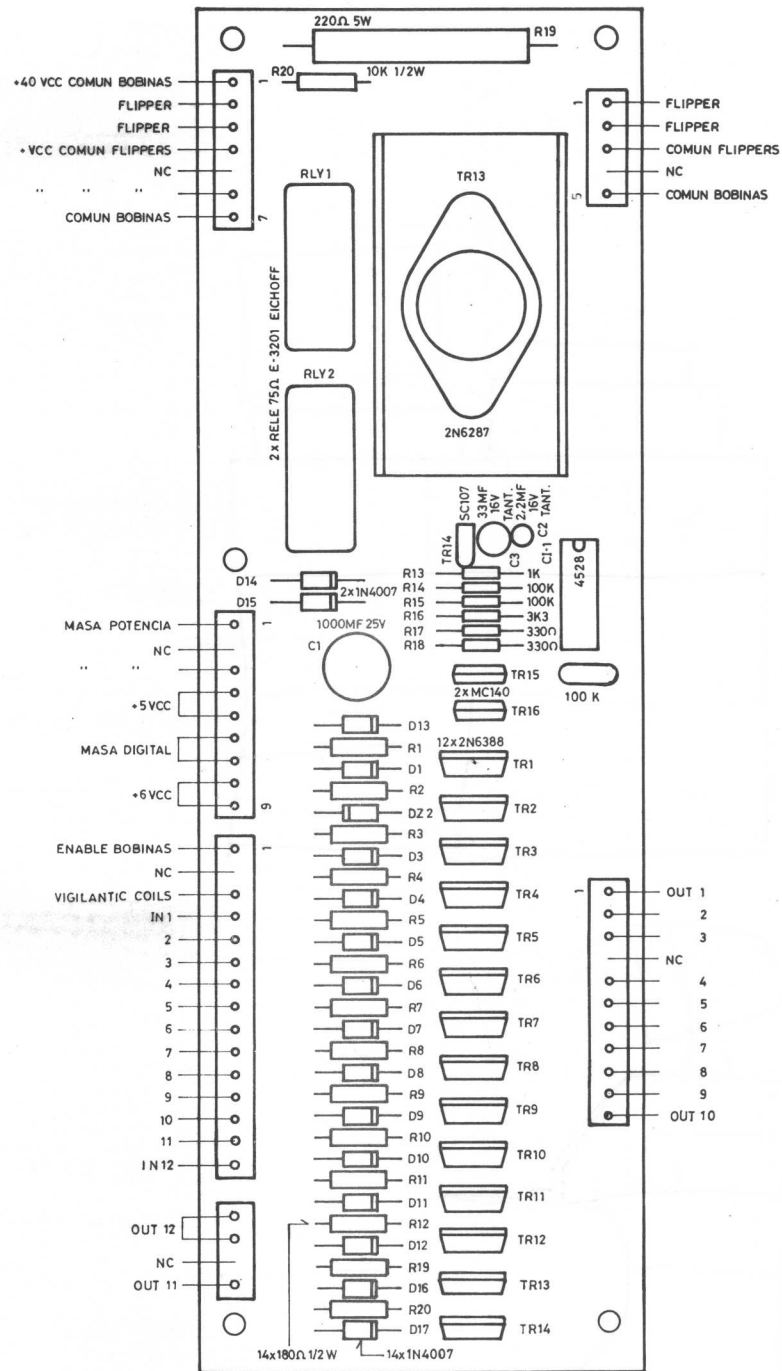






3. ESQUEMAS Y DIBUJOS UNIDAD DISPLAYS JUGADORES





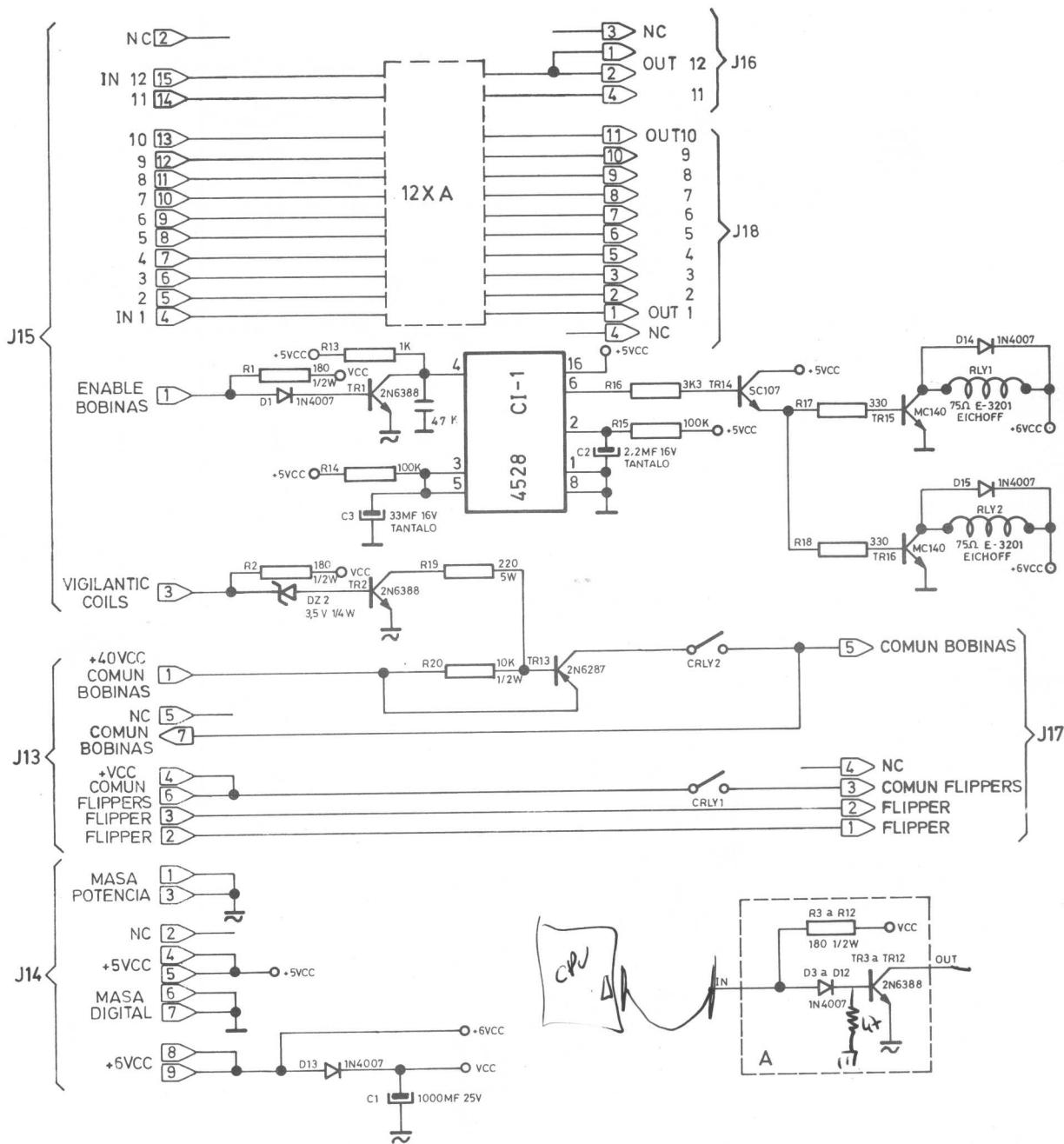
Circuito impreso visto por la cara de componentes

60 - 236

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

UNIDAD DRIVERS BOBINAS



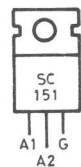
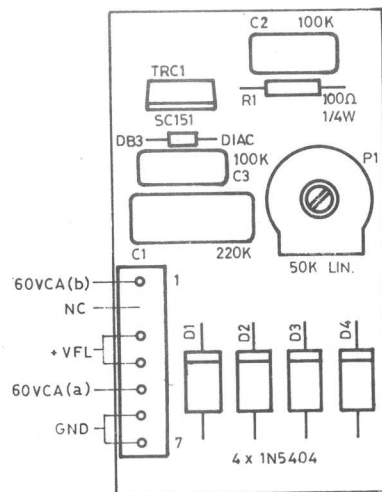
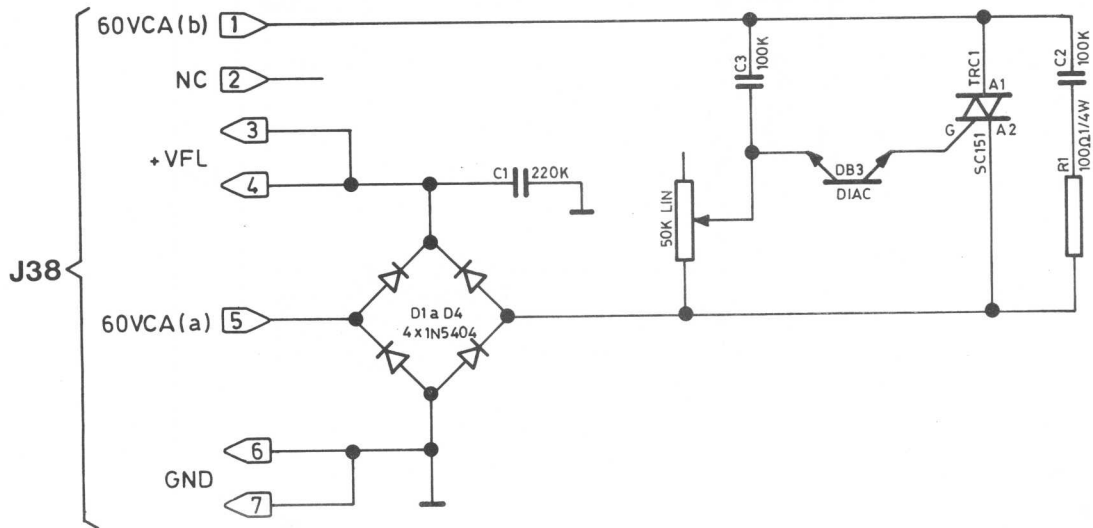


Las resistencias de 1/4 W 5 %, salvo especificación y los valores en ohmios

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

UNIDAD DRIVERS BOBINAS





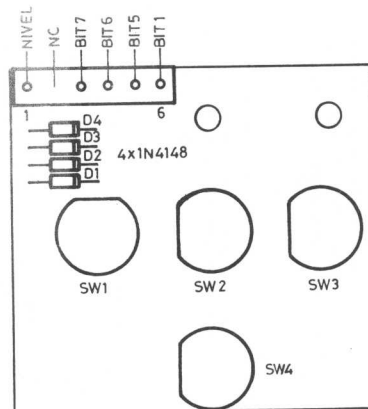
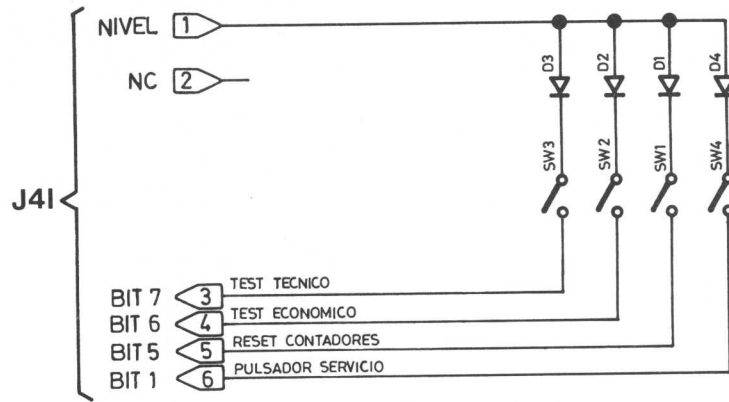
Circuito impreso visto por la cara de componentes

60 - 166

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

UNIDAD REGULACION FLIPPERS





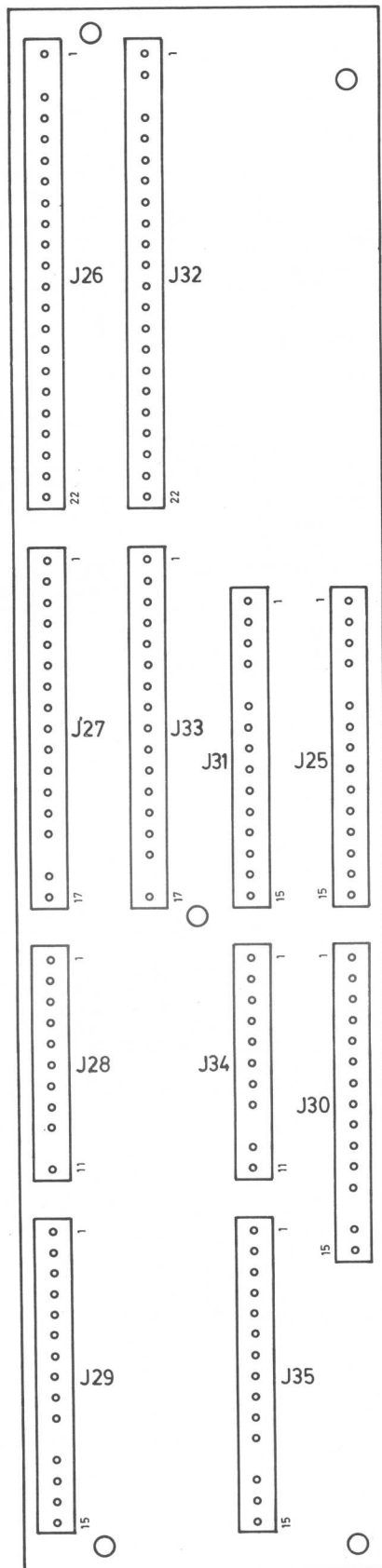
Circuito impreso visto por la cara de componentes

60 - 160

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

UNIDAD TEST Y PULSADOR SERVICIO



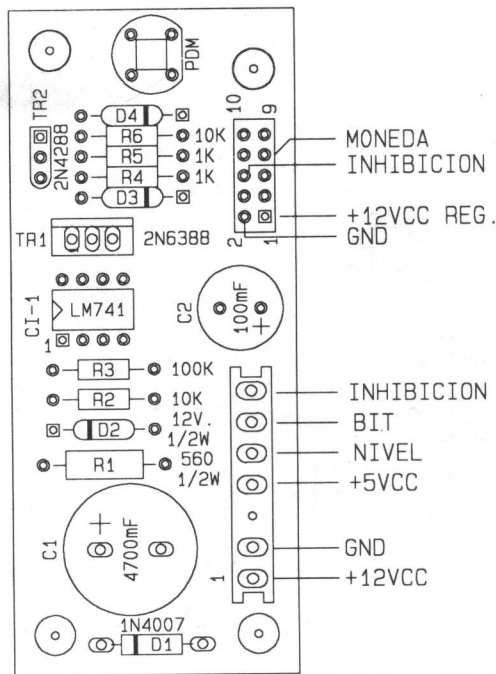
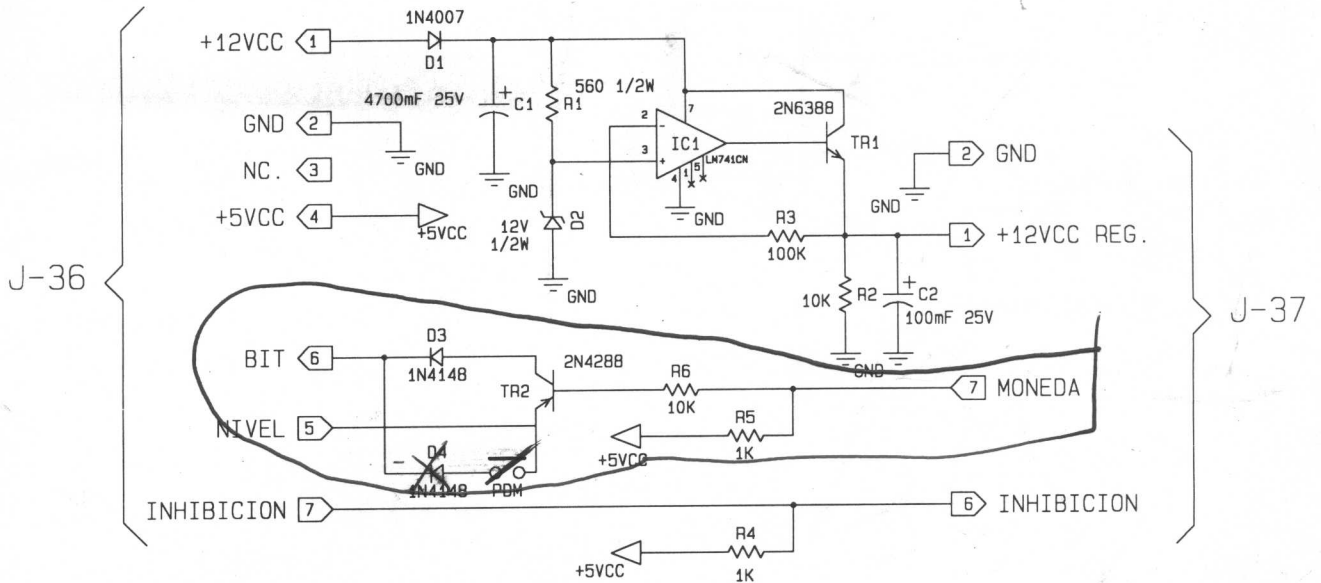


60 - 187

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

UNIDAD INTERCONEXION





60 - 276

3. ESQUEMAS Y DIBUJOS **UNIDAD DRIVER MONEDERO**

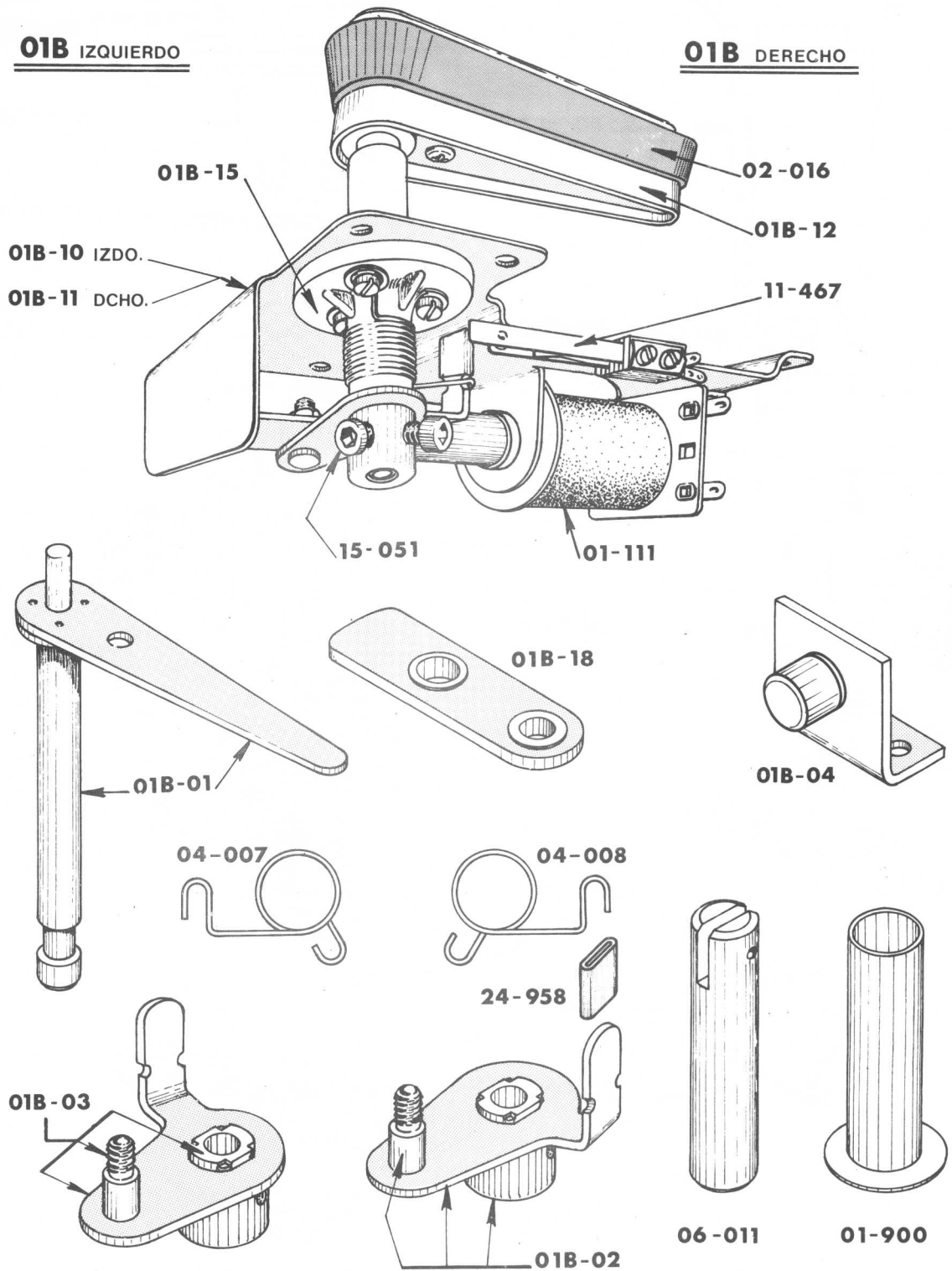




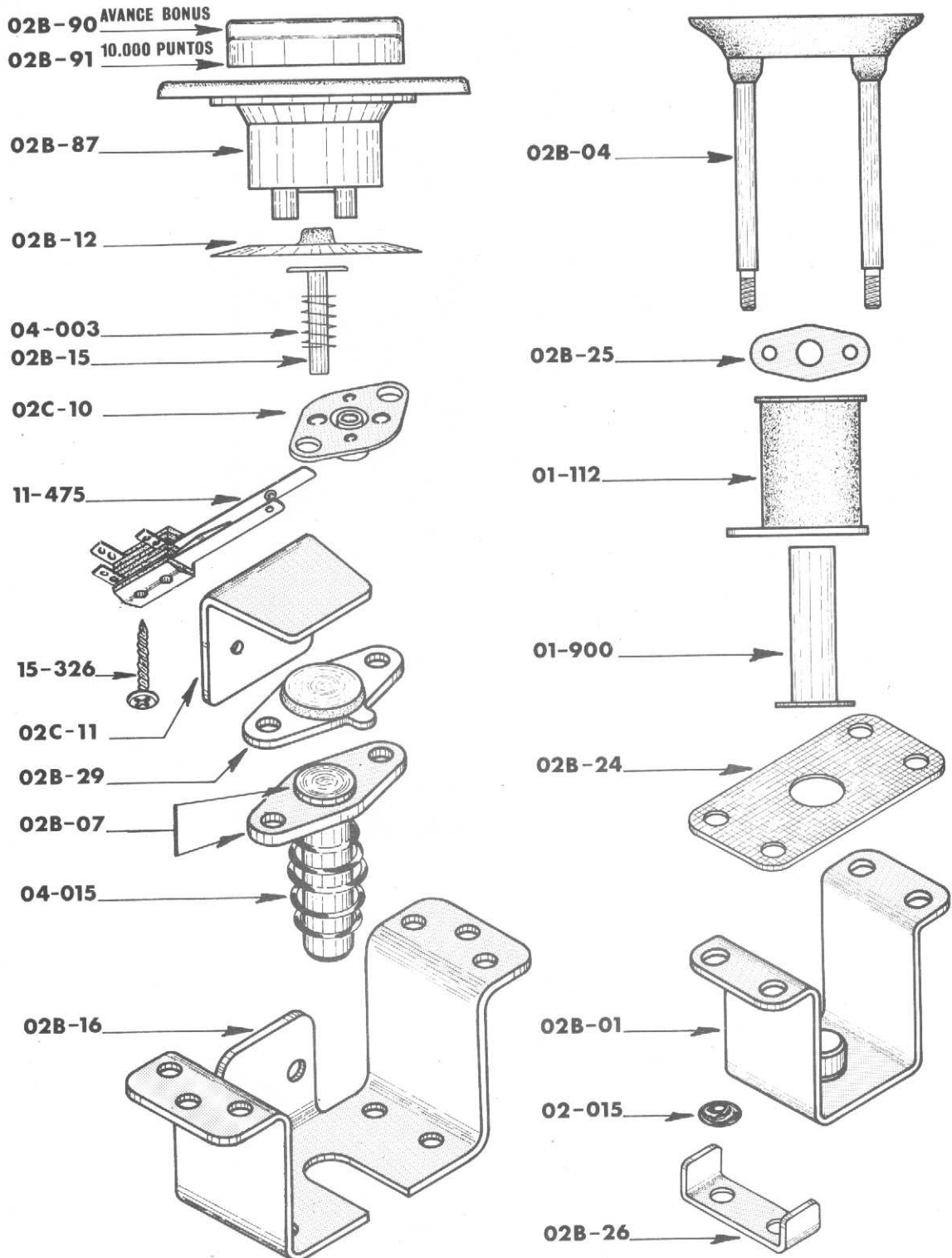
# CONJUNTO FLIPPER

**01B** IZQUIERDO

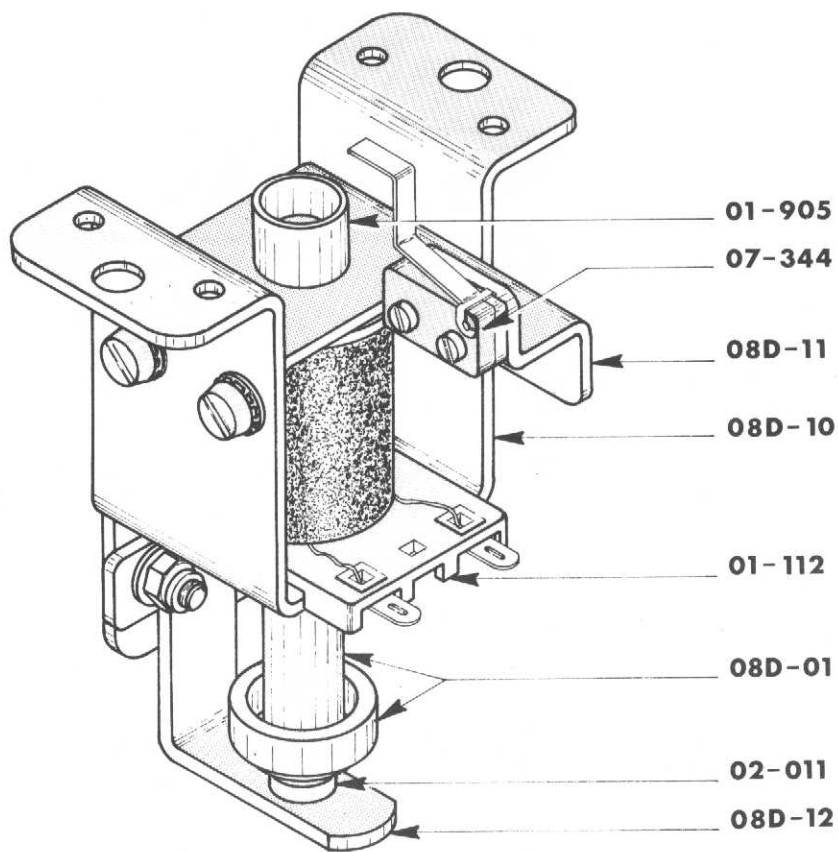
**01B** DERECHO



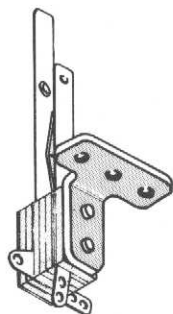
### CONJUNTO BUMPER - 02B



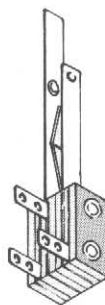
### CONJUNTO ELEVADOR BOLA -08D



### CONTACTOS VARIOS

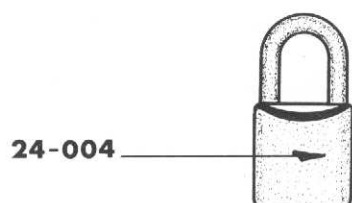
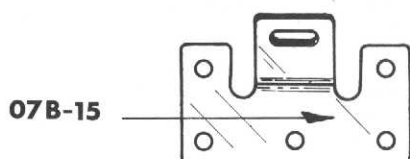
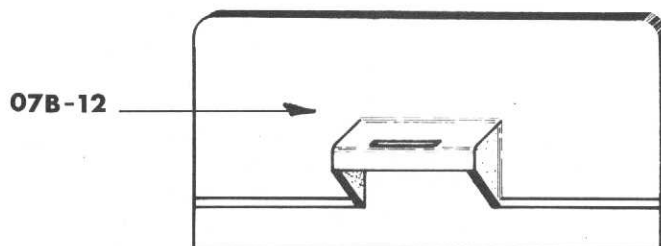
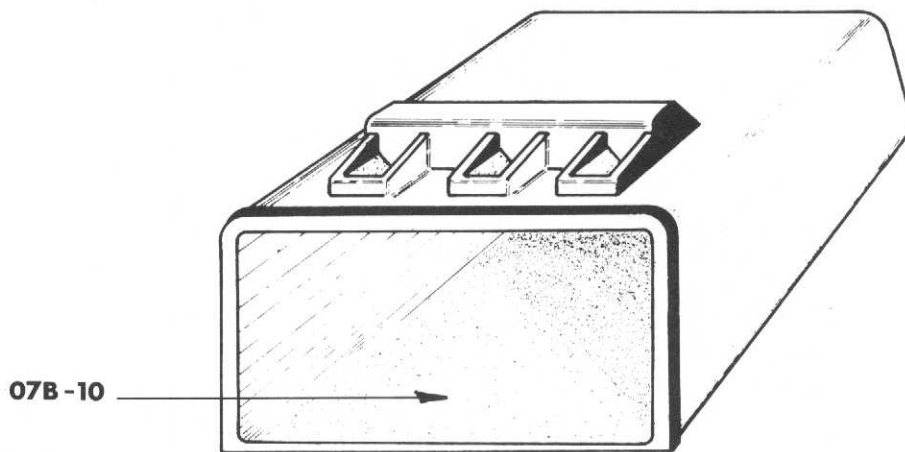


11-030

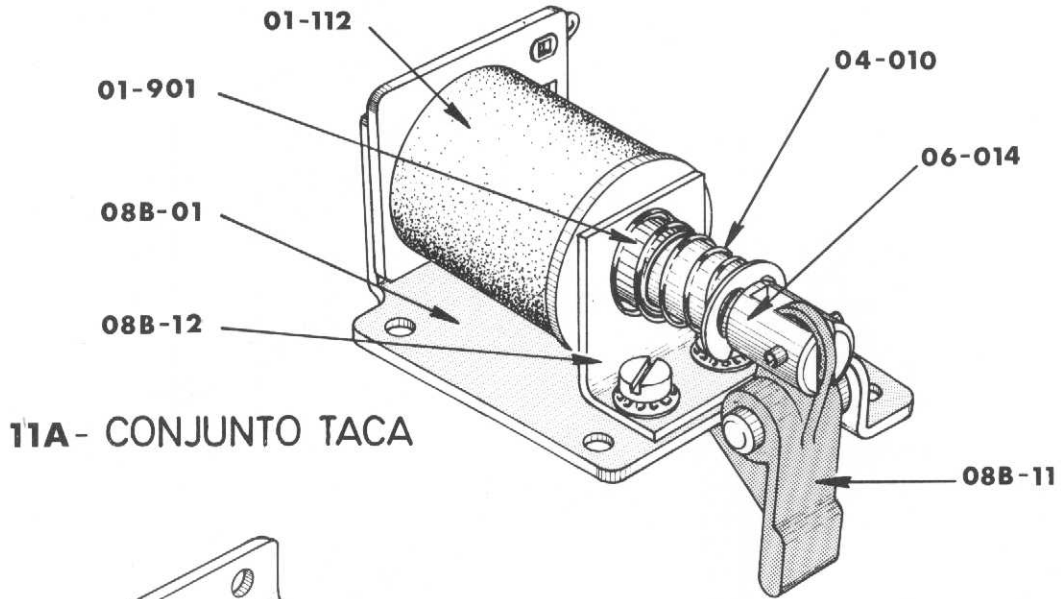


11-475

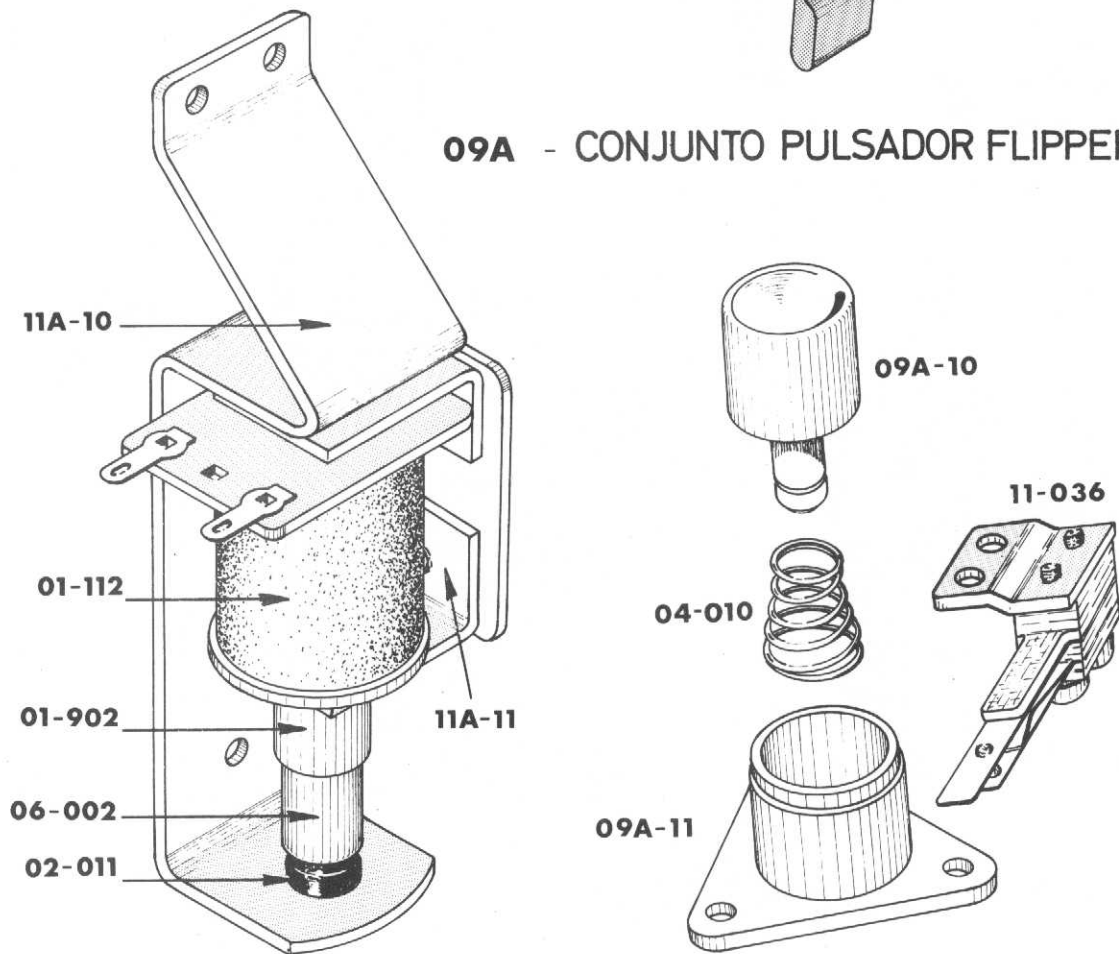
### CAJON MONEDERO Y TAPA - 07B



### CONJUNTO BOBINA SALIDA BOLAS - 08B



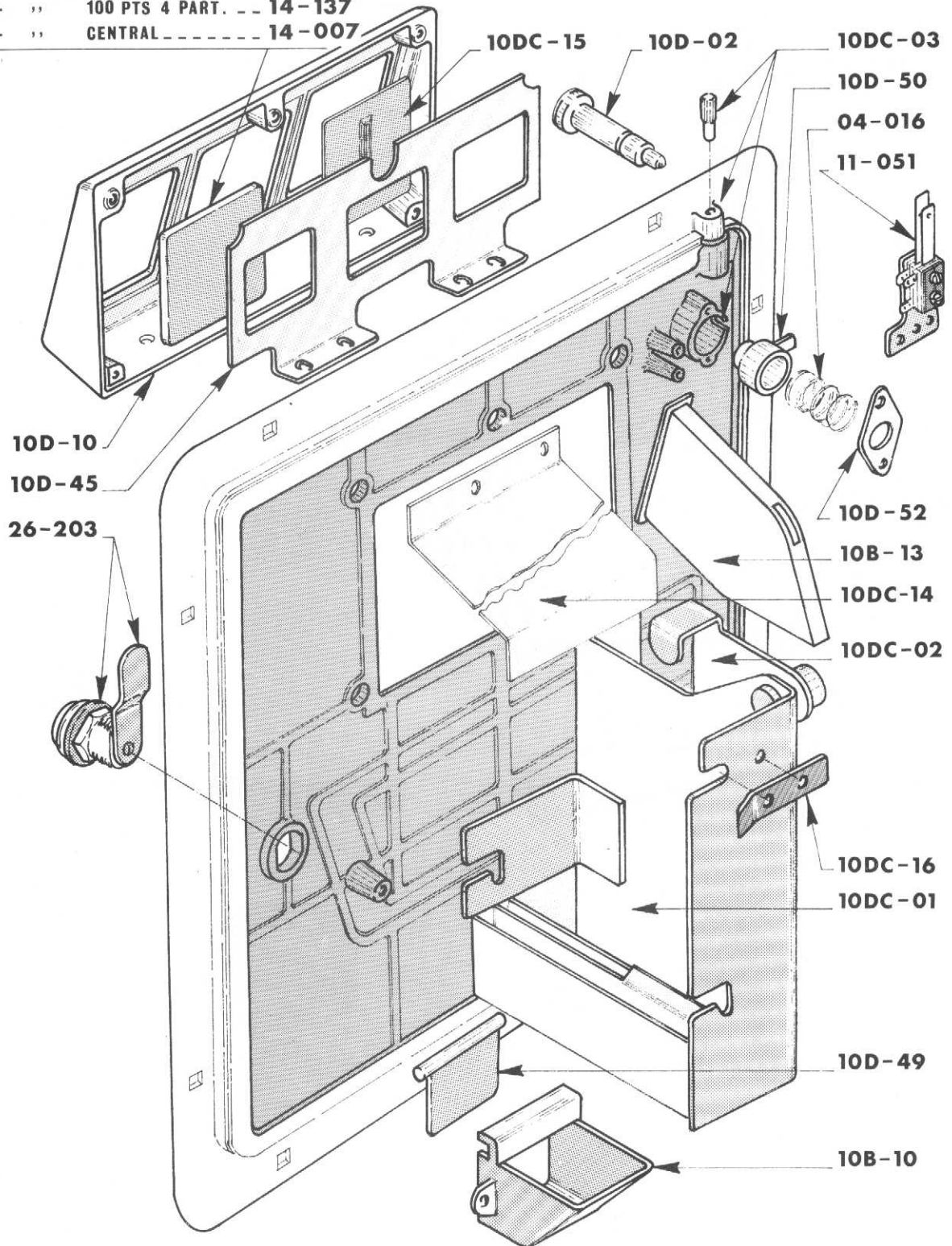
### 09A - CONJUNTO PULSADOR FLIPPER



## TRAMPILLA - 10DC

- CARTELA 2 x 25 PTS 1 PART. - 14-134
- " 100 PTS 3 PART. - 14-135
- " 25 PTS 1 PART. - 14-136
- " 100 PTS 4 PART. - 14-137
- " CENTRAL - 14-007

- SELECTOR MULTIMONEDA -- 13T (ESPAÑA)



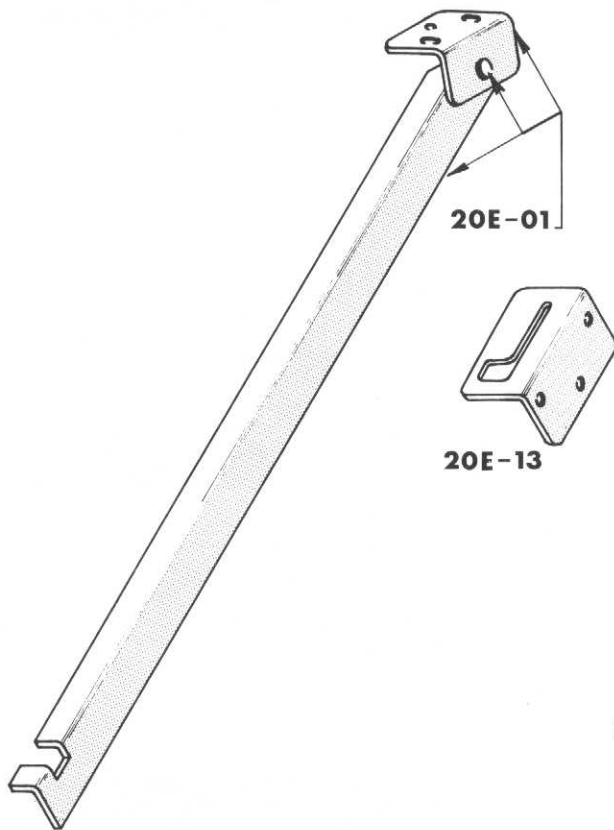
### 3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

### GUIA PARA RECAMBIOS

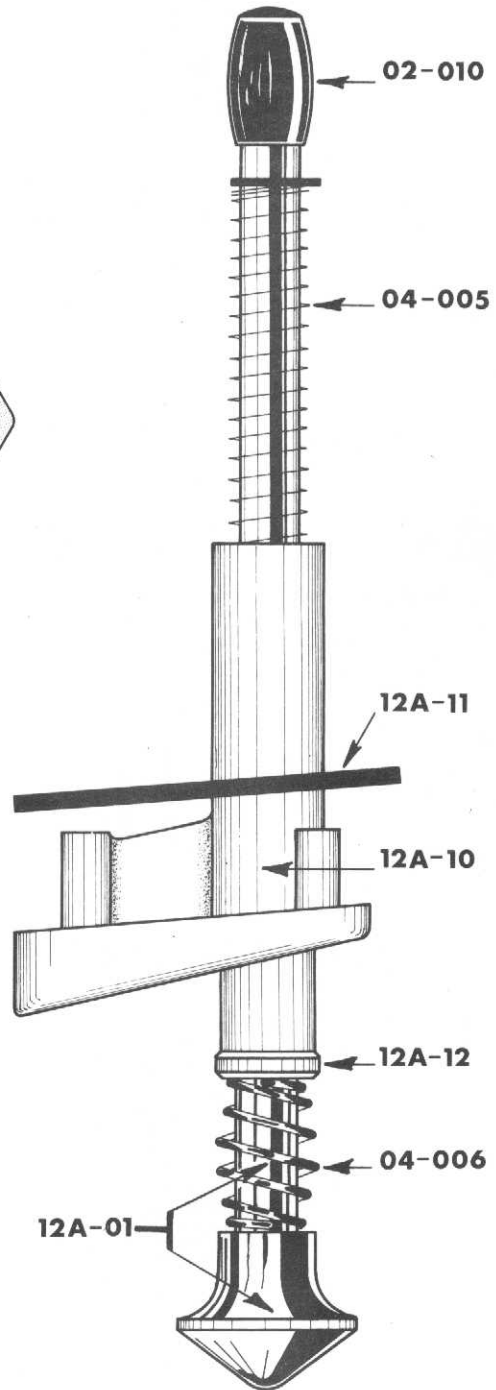
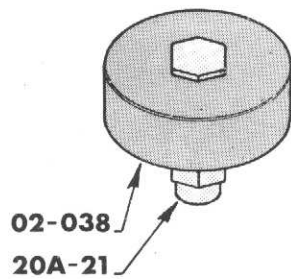


### 12A - CONJUNTO TIRADOR DE BOLA

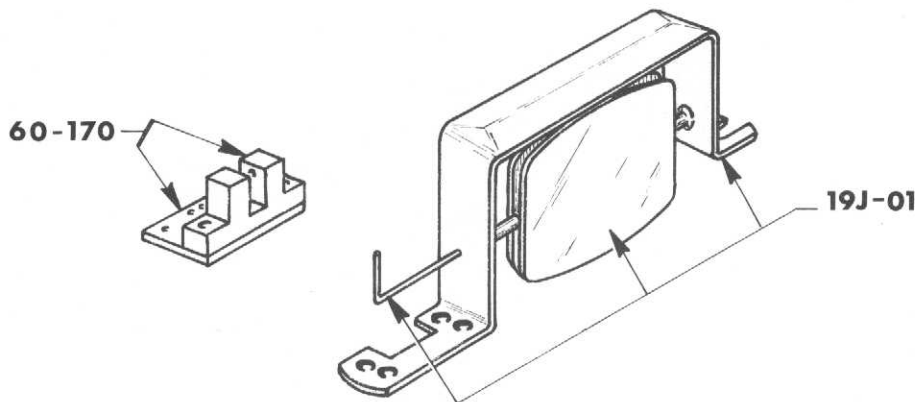
#### TIRANTE APOYO TABLERO



#### CONJUNTO REBOTE

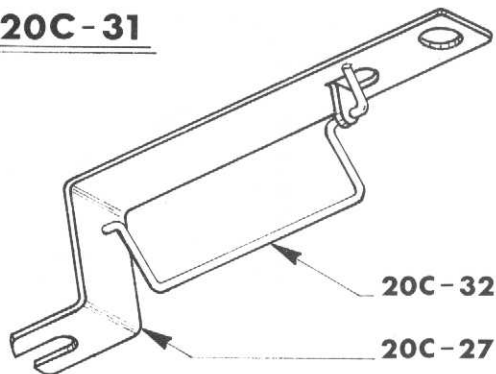


### BANDERA GIRATORIA - 19J

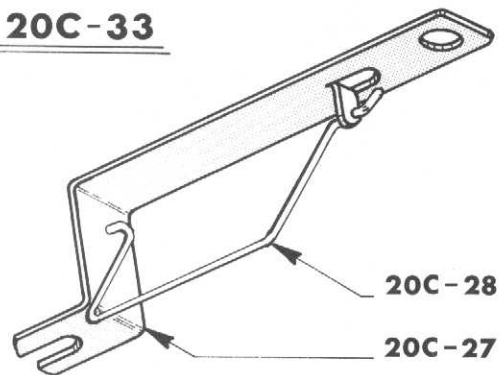


### CONJUNTOS DE PUENTES CON ALAMBRE

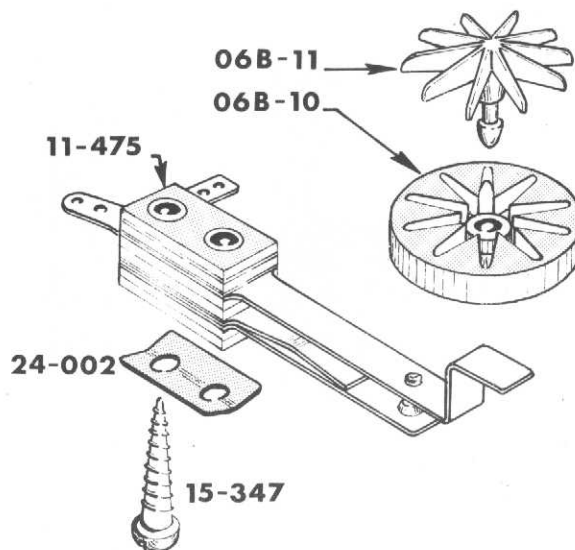
20C-31



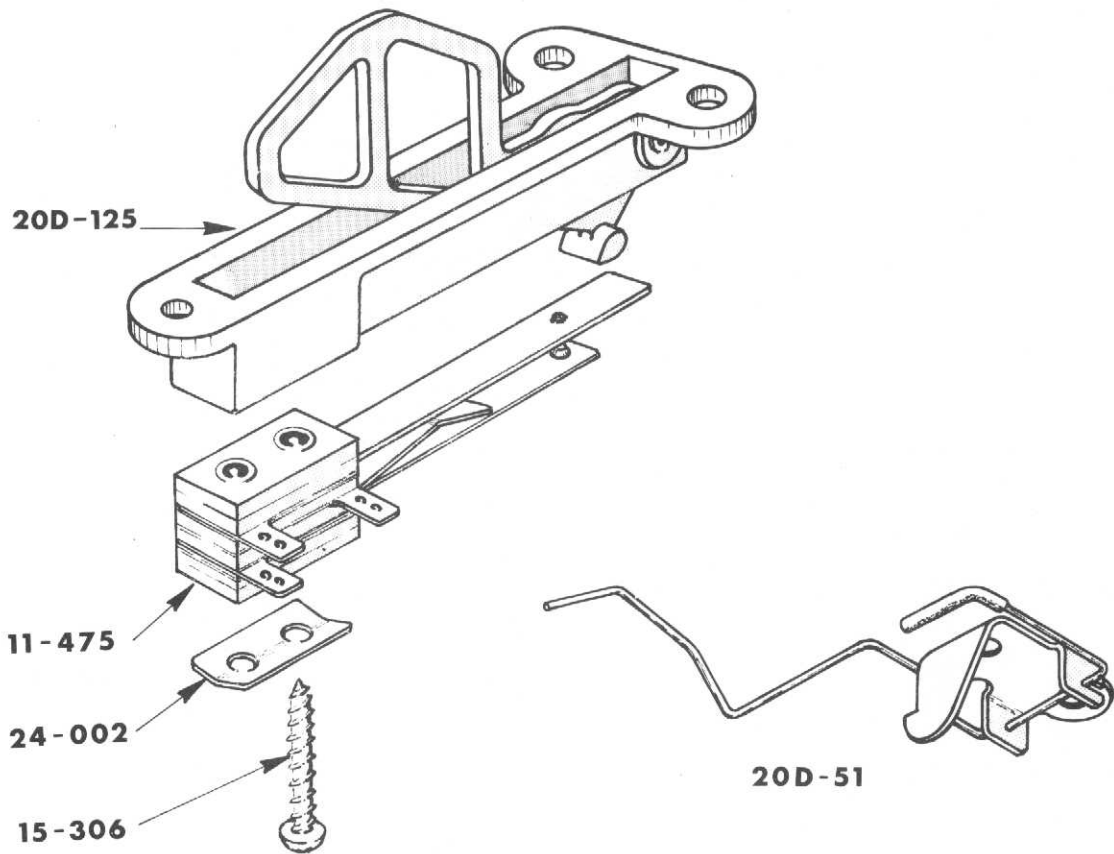
20C-33



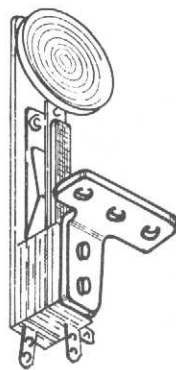
### CONJUNTO BOTON ESTRELLA - 06B



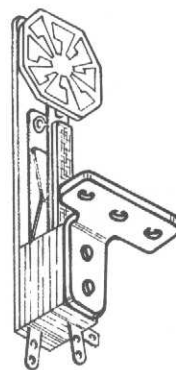
### ACTIVADORES DE CONTACTO



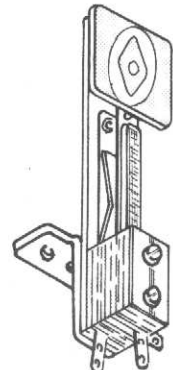
### DIANAS



12-003

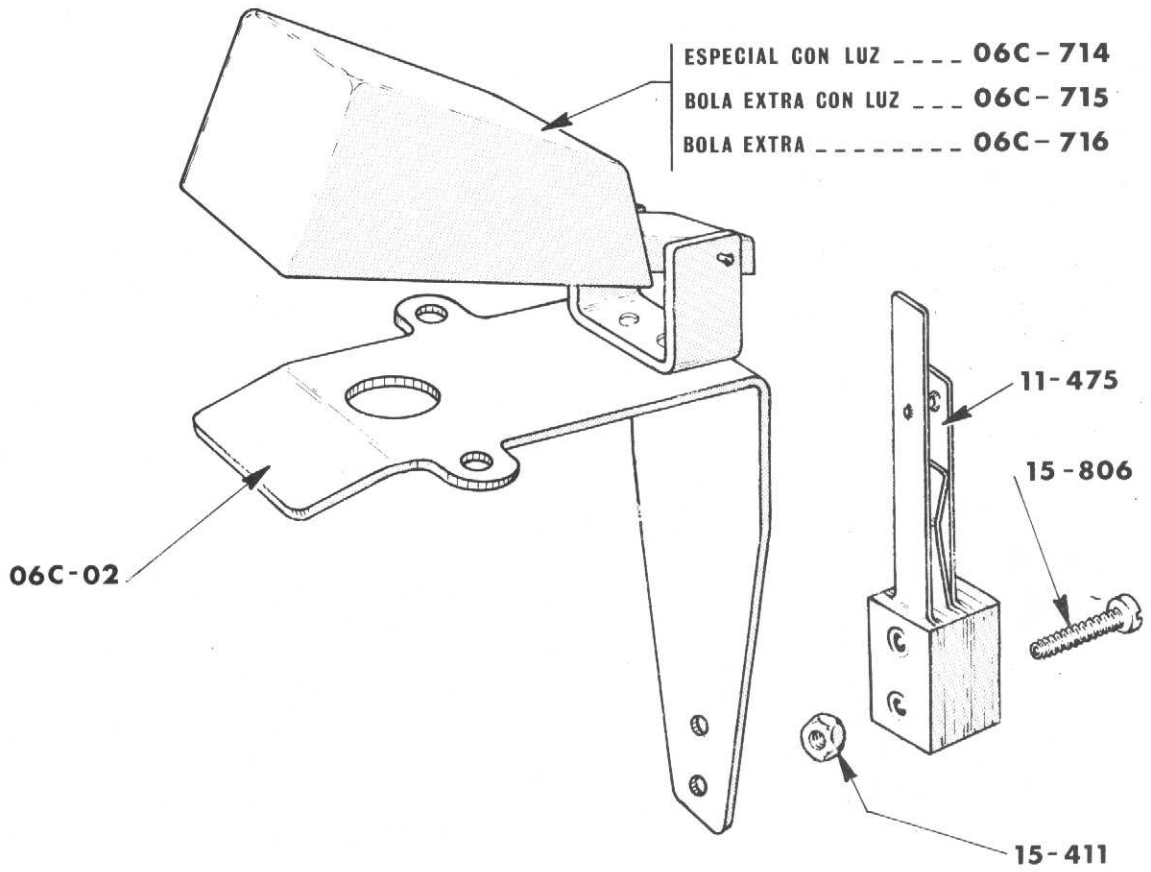


12-027

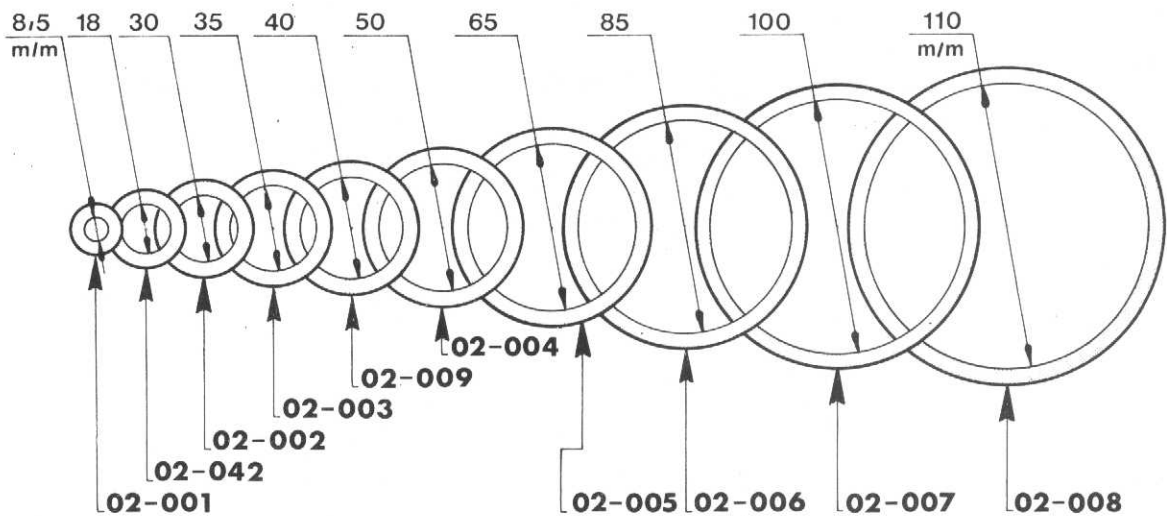


12-257

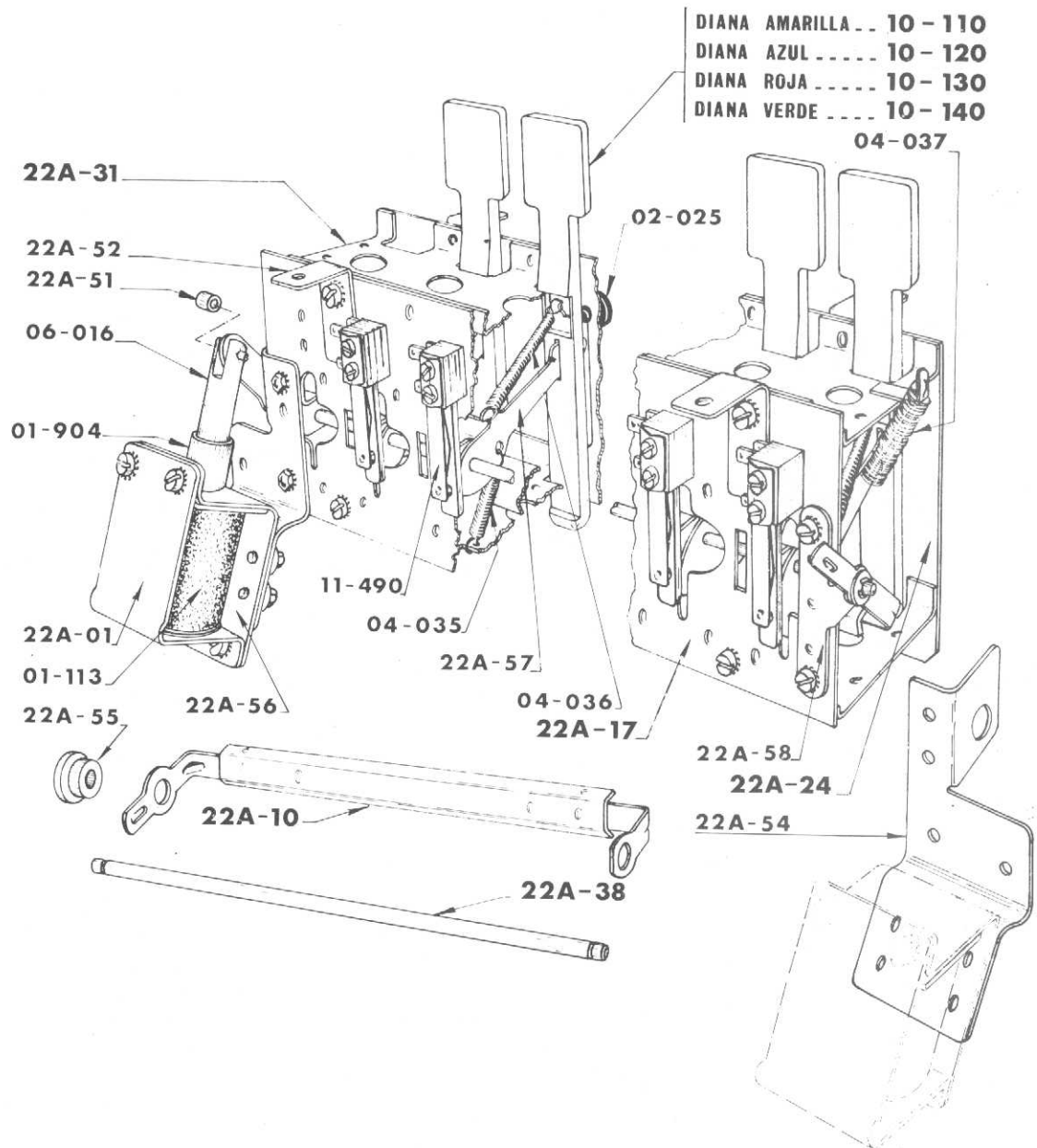
## TECLA CONTACTO DE PASILLO



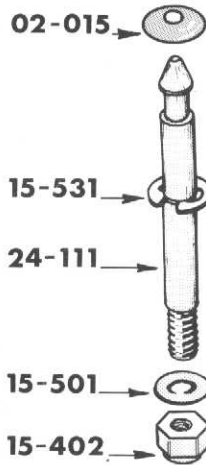
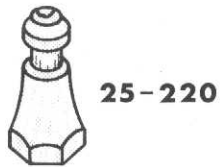
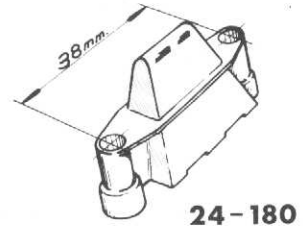
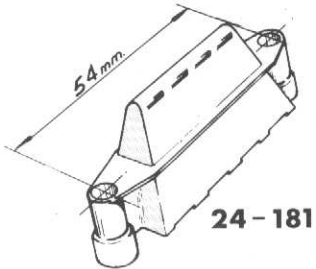
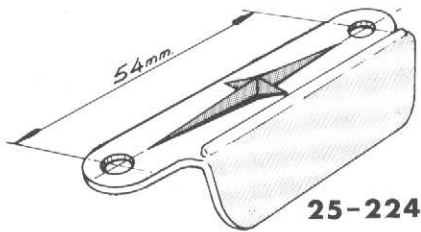
## GOMAS



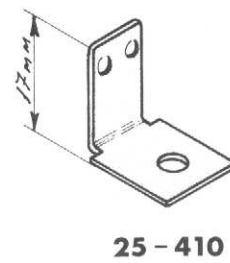
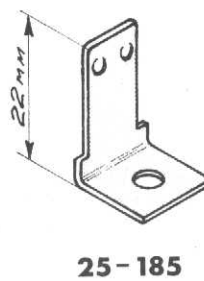
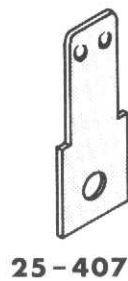
## BANCADA DE DIANAS - 22X-02



### VARIOS

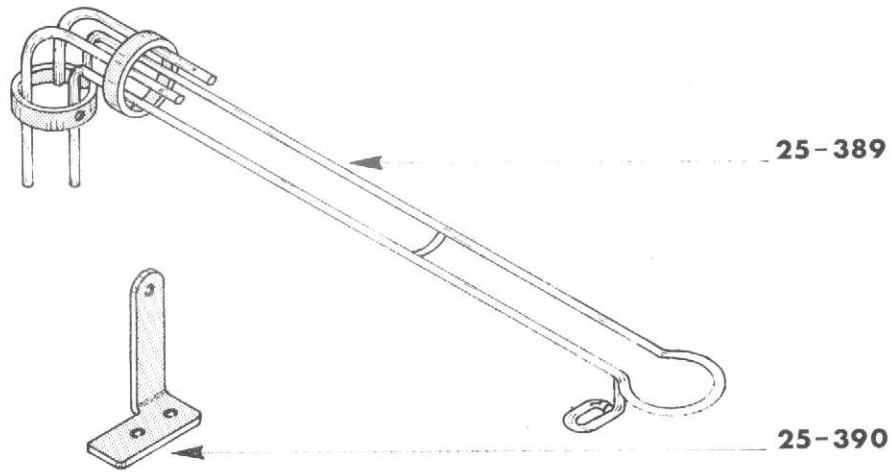
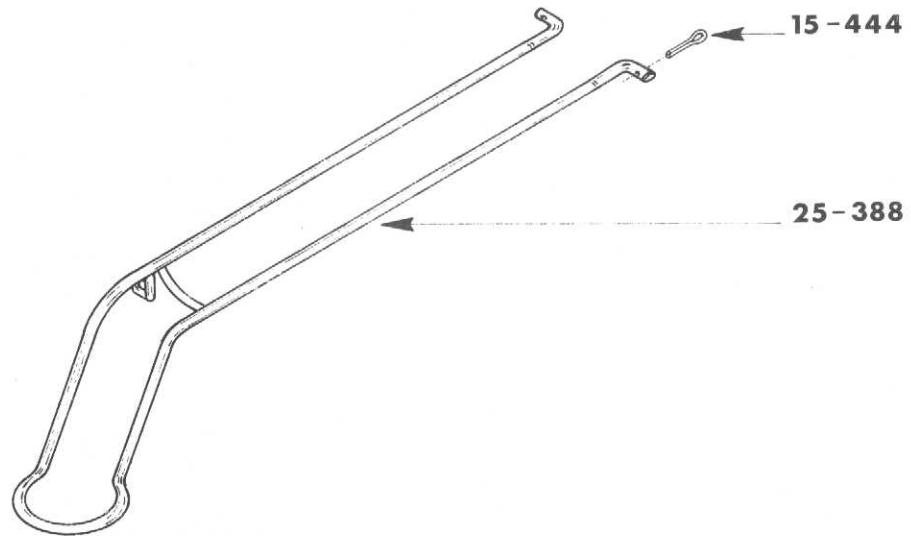


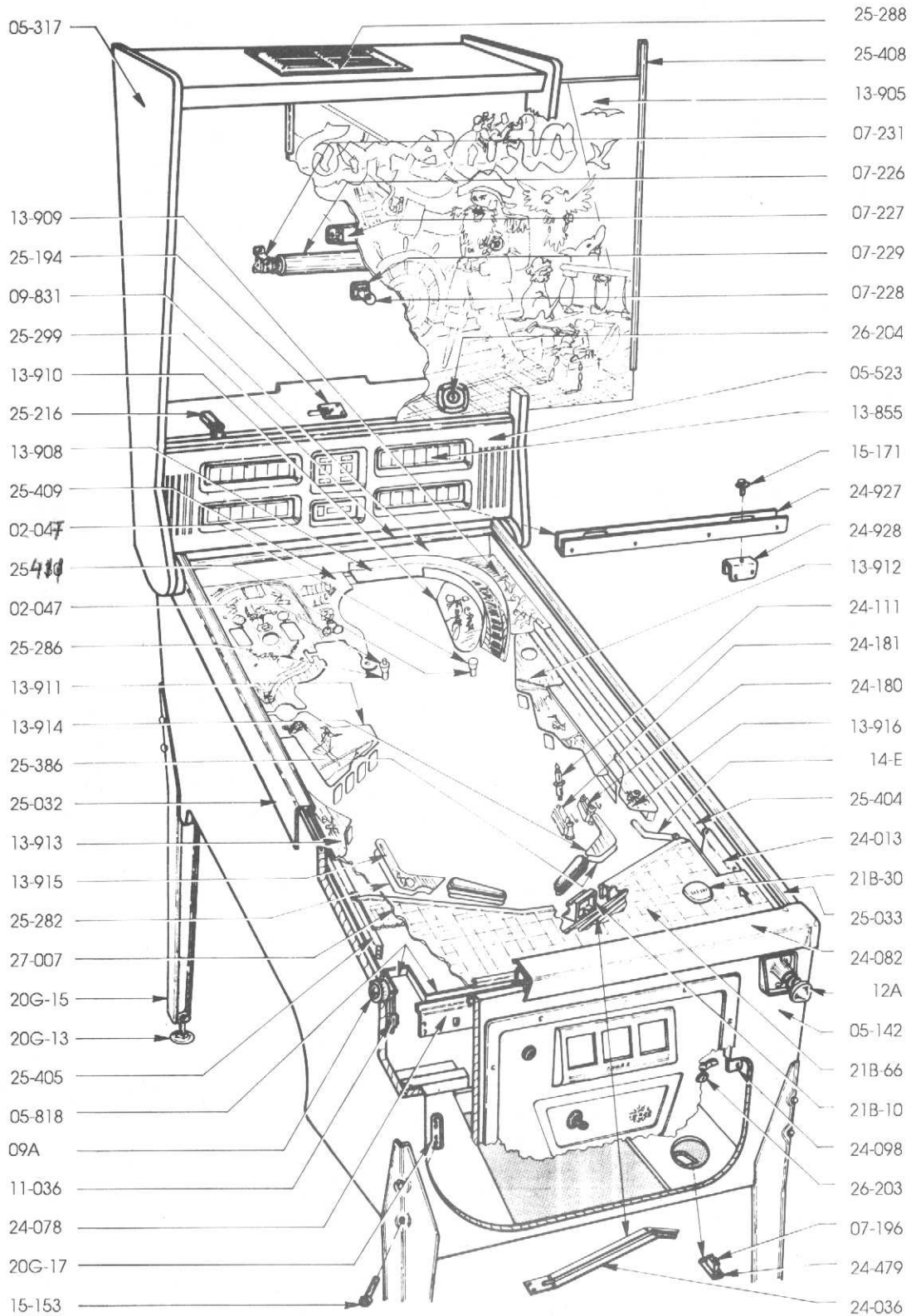
07-241





VARIOS





3. ESQUEMAS Y DIBUJOS

GUIA PARA RECAMBIOS





# INDER, S.A.

C./ Felipe Asenjo, 27  
Pol. Ind. COBO CALLEJA,  
28940. FUENLABRADA. Madrid.

Apartado 15066. Madrid  
Fax: (91) 690 21 13  
Télex: 43807 IDER E

Tfnos. Servicio Técnico  
(91) 690 23 61  
(91) 690 24 61

Tfnos. Servicio Repuestos  
(91) 690 32 97  
(91) 690 20 11



**INDUSTRIA DE  
RECREATIVOS, S.A.**