



# LATIN DANCER



## MANUAL DE SERVICIO TÉCNICO

Versión 3.0



- 1** *Información General*
- 2** *Mantenimiento en el local de instalación*
- 3** *Descripción del Juego*
- 4** *Test General de Verificación*
- 5** *Códigos de Errores y Manipulaciones*
- 6** *Índice Alfabético*
- 7** *Circuitos Eléctricos*

Antes de poner en funcionamiento la máquina, es necesario leer el capítulo 2.1.  
(Información General)

# Contenido

## Contenido 1

<b>Información General</b>		<b>5</b>
1.1	Garantía .....	5
1.2	Datos técnicos.....	5
1.3	Información para el Encargado .....	6
1.3.1	Códigos de Error .....	6
1.3.2	Hopper Vacío .....	6
1.3.3	Pago.....	7
1.3.4	Admisión de monedas.....	7
<b>Mantenimiento en el local de instalación</b>		<b>9</b>
2.1	Información general.....	9
2.1.1	Utilización del árbol de Test y Test de la máquina .....	9
2.2	Ajustes Varios .....	10
2.2.1	Porcentaje .....	10
2.2.2	Ajuste Monedas.....	10
2.2.2.1	Monedero (Admisión Monedas) .....	10
2.2.2.2	Unidad Monedas .....	11
2.2.2.3	Ajuste Billetero .....	12
2.2.2.4	Valores Típicos.....	13
2.2.3	Fecha-Hora .....	13
2.2.4	Reloj en Reclamo .....	13
2.2.5	Lugar de Instalación .....	13
2.2.5.1	Local.....	13
2.2.5.2	Número de Máquina.....	14
2.2.6	Euro-Adaptación.....	14
2.2.7	Impresora .....	15
2.3	Estadísticas.....	15
2.3.1	Recaudación Actual .....	15
2.3.2	Contador de Billetes .....	16
2.3.3	Configuración .....	16
2.3.4	Contadores Generales .....	17
2.3.2	Últimas Partidas .....	18
2.4	Demostración .....	19
2.4.1	Modo de Feria .....	19
2.4.2	Juego Automático.....	19

<b>Descripción del Juego</b>		<b>21</b>
3.1	Juegos y Apuestas .....	21
3.2	Desarrollo del Juego .....	21
3.3	Plan de Ganancias .....	21
3.4	Juego Inferior .....	22
3.4.1	Retención .....	22
3.4.2	Avances .....	23
3.5	Juego Superior .....	23
<b>Test General de Verificación</b>		<b>27</b>
4.1	Información General y Árbol de Test .....	27
4.2	Descripción de los Test .....	29
4.2.1	Test de Monedas .....	29
4.2.1.1	Monedero .....	29
4.2.1.2	Prueba Billetero .....	29
4.2.1.3	Hopper .....	30
4.2.1.2.3	Nivel del Hopper .....	30
4.2.1.3.2	Test de Pagos .....	30
4.2.1.3.3	Vaciar Hopper .....	31
4.2.2	Test de Luces .....	31
4.2.2.1	Luces una a una .....	31
4.2.2.2	Luces Hardware .....	32
4.2.3	Test de Displays .....	33
4.2.3.1	Todos los Displays .....	33
4.2.3.2	Test de Dígitos .....	33
4.2.3.3	Test de Segmentos .....	33
4.2.4	Test de Contadores .....	33
4.2.5	Test de Pulsadores .....	34
4.2.5.1	Test de Pulsadores en Orden .....	34
4.2.5.2	Test de Pulsadores Hardware .....	34
4.2.6	Test de Rodillos .....	35
4.2.6.1	Test de Giro de los Rodillos .....	35
4.2.6.2	Test de Búsqueda del Sincronismo .....	35
4.2.7	Test de Sonidos .....	36
4.3	Sucesos .....	37
4.3.1	Tabla de Errores .....	37
4.3.1.1	Lista de Errores .....	37
4.3.1.2	Estadística de Errores .....	37
4.3.2	Fecha y Hora de cada Suceso .....	38

## **Contenido**

<b><i>Códigos de Errores y Manipulaciones</i></b>	<b>39</b>
5.1 Autotest de la Máquina.....	40
5.2 Tabla de Errores.....	41
<b><i>Índice alfabético</i></b>	<b>47</b>
<b><i>Circuitos Eléctricos</i></b>	<b>49</b>



## 1.1 Garantía

Todas las piezas de este aparato tienen una garantía de fábrica de seis meses. Excluidos los defectos originados por un uso indebido y piezas como lámparas y fusibles. Las piezas defectuosas deben ser remitidas para su control previo al reembolso.

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

## 1.2 Datos técnicos

### Capacidad máxima de los Hopper:

Tipos de Monedas	Capacidad en Monedas	Capacidad en Euros
10 cents.	1000	100
20 cents.	800	160
50 cents.	600	300
1 €€	700	700
2 €	600	1200

**Tensión de Funcionamiento:** 230 V , 50 Hz

**Tensiones de Salida:** 5V, 8V, 12V, 28V

**Consumo:** 200 W

**Luces:** Lámparas 12V / 2W y 12V / 1W

**Fusibles (en interruptor):** 2 x 1,25A

(Apagado electrónico por sobretensión)

**Peso y medidas:** Máquina

Peso: 117 Kg.

Alto: 182 cm.

Ancho: 64 cm.

Fondo: 60 cm.

Nota: Si se manipula sin autorización la máquina o sus accesorios, se deniega toda responsabilidad sobre los daños que dicha manipulación pudiera originar sobre las cosas, los bienes o las personas.



Esta máquina responde a las prescripciones de las directrices de la Comunidad Europea:

- 89/336/EEG (Compatibilidad electromagnética)

- 73/23/EEG (Directrices para baja tensión)

### 1.3 Información para el Encargado

La máquina deberá instalarse en lugares cerrados y con suficiente espacio alrededor, de forma que se asegure una correcta ventilación.

Nunca se expondrá directamente a los rayos solares, o a la lluvia, o a un vapor excesivo, y no comprometerá la seguridad del local (taponando por ejemplo las salidas de emergencia).

Asimismo deberá fijarse a la pared con el soporte que se suministra conjuntamente con la máquina.

#### 1.3.1 Códigos de Error

Si se produce un error o manipulación no autorizada, el aparato se va durante unos instantes a fuera de servicio, y muestra un código de error. Por ejemplo: " Error 1102". Si se producen 10 errores en el plazo de 10 minutos, se mostrará en el display: "DEMASIADOS ERRORES" y se bloqueará durante dos minutos como medida de protección. Durante este tiempo el aparato debe permanecer encendido.

Si aparecen durante el juego reiterados cortes de tensión, se interrumpirá el juego por un espacio de seis minutos. En el Display aparecerá "AYUDA AYUDA AYUDA". El aparato debe permanecer encendido, para que el reloj interno pueda reactivar el juego tras seis minutos.

Tanto en caso de error, como en situación de AYUDA, aparece en el Display la indicación correspondiente al pulsar JUGADA. Si es necesario, dichos códigos de error pueden ser transmitidos al técnico. De esta manera pueden ser localizados y reparados con mayor rapidez.

#### 1.3.2 Hopper Vacío

Cuando el hopper se encuentra por debajo del nivel mínimo, aparece en el Display el texto "NO HAY MONEDAS" y se interrumpe el pago. Entonces, el encargado debe introducir monedas y dejar que la máquina vuelva a entrar en juego (cerrando la puerta).

### 1.3.3 Pago

Para hacer efectiva la cantidad a cobrar debe pulsarse el botón BANCO-COBRAR. El pago se realizará según el tipo y la cantidad de monedas que se encuentren en los diferentes hopper. La cantidad que se encuentra almacenada en el contador MONEDAS, será multiplicada por 20 céntimos de euro. En cambio, la cifra del contador BANCO se encuentra ya en céntimos de euro y será pagada según el tipo de moneda que tengamos en cada hopper.

### 1.3.4 Admisión de monedas

La máquina admitirá monedas, siempre que se encuentre encendida la flecha de color verde que señala la ranura de inserción de monedas. Admite monedas de 10, 20, 50 céntimos de euro, 1 y 2 euros. Por cada 20 céntimos de euro que se introduzcan, se sumará en el display "CRÉDITOS", de dos dígitos, el valor 1 (lo que equivale a un juego) pudiendo llegarse hasta un máximo de 20. En el caso de que se introduzcan más de 20 créditos, éstos pasarán a ser contados y sumados en el display "MONEDAS". Este display indicará la cantidad que se encuentra en reserva y que se tendrá a disposición cada vez que el display "CRÉDITOS" lo permita. (En Asturias este contador no se utiliza y el display de CRÉDITOS llega hasta 40).

El monedero impedirá la entrada de nuevas monedas, una vez que se llegue a 80 en MONEDAS y 20 en CRÉDITOS (ó 40 en CRÉDITOS en Asturias).

Cuando el display "CRÉDITOS" marca 0 y se introduce una moneda de valor mayor a un crédito, si el jugador no pulsa el botón JUGADA, transcurridos 5 segundos, la máquina devolverá automáticamente todo a excepción del valor de la partida.

Después se jugará dicha partida en apuesta simple.

Si insertamos una moneda de 10 céntimos el display de créditos parpadeará indicando que tiene una moneda pero que no es suficiente para jugar una partida.

Las monedas insertadas que no son aceptadas por el monedero (dispuesto justo detrás de la ranura de inserción), caen a través de un canal a la bandeja de pagos.

Las monedas que queden atrapadas caerán asimismo a dicha bandeja pulsando el botón de apertura del monedero o de devolución (situado junto a la ranura de inserción).



## 2.1 Información general

La máquina funciona con 230 Voltios/50 Hz. Sólo puede ser instalada en lugar seco y a un enchufe con toma de tierra. La máquina debe instalarse en posición vertical (con una variación de  $\pm 1^\circ$ ), y anclada convenientemente.

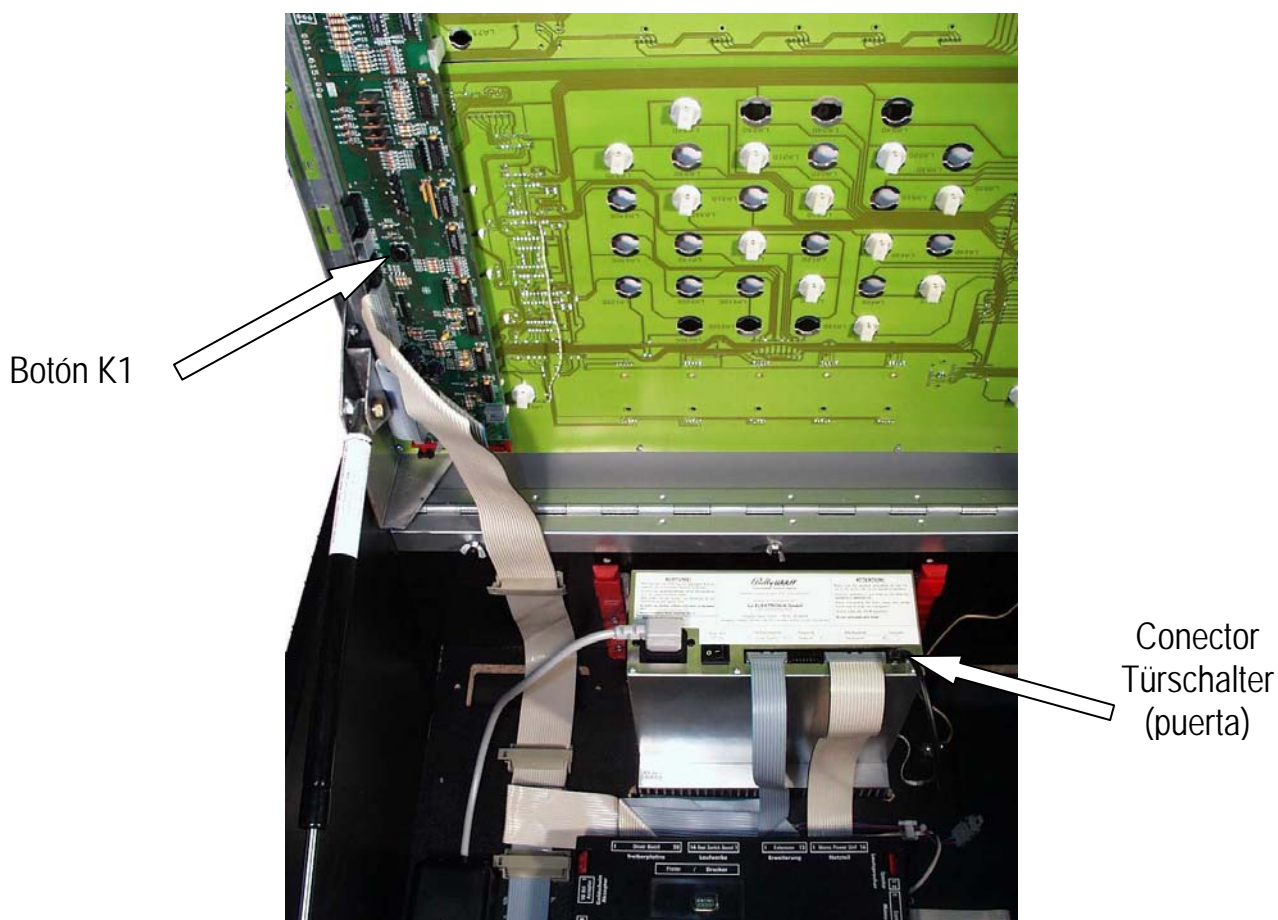
La conexión a la red de la máquina cumple con el Real Decreto 138/1989 y con las normas sobre radio-interferencias.

No someter a la máquina a sobretensiones ni utilizar el mismo enchufe para conectar otros aparatos.

Si se producen sucesivos cortes de tensión, la máquina puede quedar bloqueada durante algunos minutos como medida de protección.

### 2.1.1 Utilización del árbol de Test y Test de la máquina

Para acceder a los test y otras funciones de la máquina, se debe abrir la puerta, tirar del conector "Türschalter" de la fuente de alimentación, y pulsar durante 2 segundos el botón K1 que se encuentra en la placa 001.615.00 sobre la placa de luces de la parte superior izquierda de la máquina, tal y como se indica en la figura adjunta:



Entonces cerramos nuevamente la puerta y aparecerá en el display alfanumérico el texto "TEST".

Como norma general, para entrar en un menú se pulsará el botón AVANCE DERECHO; para cambiar de menú se utilizarán los botones AVANCE CENTRAL y AVANCE IZQUIERDO; y para salir de un menú se pulsará el botón AUTO AVANCES. En ocasiones, para cambiar algún parámetro, o para alguna función especial se utilizará otro botón, pero en este caso estará iluminado o intermitente.

## 2.2 Ajustes Varios

### 2.2.1 Porcentaje

El porcentaje de devolución de la máquina puede ser fácilmente ajustado. Para ello se accede a este punto del menú y se muestran los diferentes porcentajes posibles: 76%, 78%, 80%, 82% y 84%. Con el pulsador AVANCE CENTRAL visualizamos estos valores, y con el botón JUGADA validamos el porcentaje deseado.

### 2.2.2 Ajuste Monedas

#### 2.2.2.1 Monedero (Admisión Monedas)

Se pueden anular las monedas que no se quieran admitir en la máquina. Para ello acceder al árbol de servicio en el punto del menú AJUSTES VARIOS ➤ AJUSTE MONEDAS ➤ MONEDERO ➤ ADMISIÓN MONEDAS. Se pulsa el botón AVANCE DERECHO y se selecciona la moneda que se quiere anular. Al pulsar nuevamente AVANCE DERECHO, aparece en el display "ACTIVO ACTIV". Si se pulsa entonces la tecla AVANCE IZQUIERDO, se cambia el texto a "CERRADO". Si en esta circunstancia se pulsa el botón JUGADA, (que debería estar ahora iluminado), se anula dicha moneda. En el display veremos entonces "CERRADO ACTIV".

Bajo Monedero se encuentra otro punto del menú "SIM CREDITOS" que es de uso interno y no debe utilizarse. En este modo se anula el monedero y la máquina no admitirá más monedas.

### 2.2.2.2 Unidad Monedas

Los datos serie que dirigen las monedas, son releídas (Eco) por el programa después de ser validadas, para controlar su veracidad. La tolerancia con que se reacciona ante un fallo en esta relectura se puede establecer mediante el menú AJUSTES VARIOS ➤ AJUSTE MONEDAS ➤ UNIDAD MONEDAS. Después de iniciarse el test con la tecla AVANCE DERECHO, se muestra en el display la posición actual. Por ejemplo "ERROR ECO ACTIV". (Ajuste de fábrica). Se puede elegir entre:

- ERROR ECO ACTIV: Cada error es señalado.
- FILTRO ECO : Permite algunos errores sin señalar.

Con el pulsador JUGADA (que se debe encontrar iluminado), se valida el cambio de ajuste.

### 2.2.2.3 Ajuste Billetero

Bajo el menú AJUSTES VARIOS ➤ AJUSTE MONEDAS ➤ AJUSTE BILLETERO encontramos 3 subapartados:

- **ADMISIÓN BILLETE:** Aquí se pueden seleccionar los billetes que se quieren anular o controlar más estrictamente su lectura. Al pulsar AVANCE DERECHO vemos en el display "500 CENT ACCEPT" que significa aceptación de ese billete. Si volvemos a pulsar este botón vemos "ACEPTADO ACTIV" si el billetero es el EBA 100 o veremos "ESTRICTO ACTIV" si el billetero es el NV4 o el NV7, indicando que ese billete es aceptado por la máquina. En esta situación al pulsar AVANCE IZQUIERDO vemos "CERRADO" y el botón JUGADA se ilumina. Si lo pulsamos se inhibirá dicho billete. Si en lugar de haber pulsado AVANCE IZQUIERDO pulsamos AVANCE CENTRAL veremos la palabra "ESTRICTO" que nos permite aceptar el billete pero asegurándonos mucho más de su validez. En este estado el inconveniente es que se puede llegar a rechazar billetes que son incluso válidos. Dependiendo del billetero, podemos ver también "MUY ESTRICTO" en cuyo caso se controla aún más la aceptación de los billetes, en los locales donde se hayan encontrado en varias ocasiones billetes falsos. Otra opción que podemos ajustar en el caso del billetero EBA 100, es si queremos que lea el billete en ambos sentidos o sólo en un sentido. Para ello, al entrar en el test de admisión de billete se pulsa AVANCE CENTRAL y vemos en el display "CONTROL DE ADMISIÓN". Pulsando ahora AVANCE DERECHO vemos la opción por defecto "UNA ACTIV" que indica que sólo acepta los billetes introducidos en una determinada dirección. Si pulsamos AVANCE CENTRAL vemos la otra opción "AMBAS" (ambas direcciones) y accionando JUGADA cambiamos a esta modalidad.
- **CIERRE TEMPORAL:** Aquí se selecciona si se desea que después de un billete aceptado no se acepte otro en un determinado número de minutos. Esto se utiliza para que no se utilice la máquina como cambio de billetes en monedas, pero por defecto esta función está anulada. Al entrar en este punto del menú veremos "TIEM 0 MIN ACTIV" lo que significa que no establece ninguna pausa entre un billete aceptado y el siguiente. Con los pulsadores AVANCE CENTRAL e IZQUIERDO aumentamos y disminuimos este valor en minutos.

## 2. Mantenimiento en el Local de Instalación

- **INHIBIR BILLETERO:** Aquí inhibimos o habilitamos el billettero instalado (JCM EB100 o el Smiley NV4 o NV7). Al pulsar AVANCE DERECHO vemos por ejemplo "BILLETERO EBA" y volviéndolo a pulsar "EBA SI ACTIV". Si queremos inhibirlo, pulsando AVANCE CENTRAL vemos "EBA NO" y con JUGADA confirmamos esta operación. Lo mismo hacemos con el NV4 o el NV7.

### 2.2.2.4 Valores Típicos

Bajo el menú AJUSTES VARIOS ➤ AJUSTE MONEDAS ➤ VALORES TÍPICOS se encuentra el test para reestablecer los valores de fábrica en cuanto a monedas y billetes se refiere. Una vez se accede a dicho menú, pulsando AVANCE DERECHO te pide confirmación antes de proceder al cambio: "ESTÁ SEGURO?". Para validar, pulsar el botón JUGADA (que se debe encontrar parpadeando). Después te indica en el display si se han realizado cambios o no.

### 2.2.3 Fecha-Hora

En el árbol de servicio se elige el punto del menú AJUSTES VARIOS ➤ FECHA-HORA. Con los botones AVANCE IZQUIERDO y CENTRAL se modifica el valor actual. Con el pulsador AVANCE DERECHO se pasa a otro dígito; y se valida el valor mostrado en el display al abandonar el test, con el botón AUTO AVANCES.

### 2.2.4 Reloj en Reclamo

Bajo el punto AJUSTES VARIOS ➤ RELOJ EN RECLAMO habilitamos la aparición del reloj sobre el display alfanumérico cuando la máquina no se encuentra en juego. Por defecto no aparece la fecha ni la hora.

### 2.2.5 Lugar de Instalación

En el árbol de servicio elegir el punto AJUSTES VARIOS ➤ LUGAR DE INSTALA. Bajo este menú aparecen 2 ramas:

#### 2.2.5.1 Local

En este menú se puede escribir el nombre del local.

La posición a ser cambiada se muestra intermitente. Con los pulsadores AVANCE IZQUIERDO y CENTRAL puede ser modificada la posición actual, o saltar a la siguiente posición mediante el pulsador AVANCE DERECHO. Los posibles caracteres a introducir son descritos a continuación:

La definición de lugar dispone de hasta 16 caracteres. Los signos a elegir son: A . . Z, 0 . . 9, +, -, /, \*, = y espacio.

### 2.2.5.2 Número de Máquina

En este menú se puede escribir un número de 10 cifras para designar cada máquina. La manera de proceder es la misma que en el caso anterior, para cambiar el nombre del local.

### 2.2.6 Euro-Adaptación

Esta máquina está totalmente preparada para trabajar con euros, y se pueden seleccionar diferentes configuraciones de los hopper. Ir al punto del menú en el árbol de servicio: AJUSTES VARIOS ➤ EURO-ADAPTACION. Si entramos en este menú veremos la opción activa en primer lugar, y con los pulsadores AVANCE IZQUIERDO y CENTRAL podremos modificar la selección actual. En concreto la máquina dispone de 6 variantes en la memoria del Reglamento Nacional:

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 1. "EU 10 20 1 ACTIV" | 4. "EU 10 50 2 " |
| 2. "EU 10 20 2 "      | 5. "EU 10 1 1 "  |
| 3. "EU 10 50 1 "      | 6. "EU 10 1 2 "  |

Todas ellas implican la existencia de un hopper de 10 céntimos para asegurar la devolución de los mismos en aquellas comunidades donde sea de obligado cumplimiento.

Para las comunidades donde se puedan arriesgar los 10 céntimos se dispone de otras combinaciones:

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 7. "EU 20 50 1 " | 9. "EU 20 1 1 "  |
| 8. "EU 20 50 2 " | 10. "EU 20 1 2 " |

Los cambios que se hacen aquí son sencillos, pero deben hacerse de una manera responsable, ya que de lo contrario, los pagos pueden realizarse incorrectamente.

### 2.2.7 Impresora

En el caso de disponer una impresora NSM DATA print 3000 (opcional) o incluso a través de un ordenador portátil (a través del puerto serie), se pueden seleccionar los valores que deseamos recibir de la máquina. La información que se puede solicitar es:

RECAUDACIÓN: Entradas y salidas actuales; Ídem de la última lectura; dinero ganado o perdido en ese periodo y porcentaje actual.

MONEDAS: Indica el número de monedas introducidas de cada tipo y el número de monedas pagadas por cada hopper.

DÍAS - HORAS: Indica para cada una de las 24 horas, y para cada día de la semana, las horas de encendido y de uso de la máquina.

ERRORES: Presenta un listado de los errores y de la fecha y hora en la que se han producido.

PARTIDAS: Indica las partidas que se han jugado, y las monedas entregadas en premios para cada una de las diferentes apuestas.

## 2.3 Estadísticas

### 2.3.1 Recaudación Actual

En el menú ESTADÍSTICAS ➤ RECAUDACIÓN ACT. vemos lo que la máquina ha jugado y pagado desde la última vez que se recaudó y se borraron los datos.

Asimismo vemos el porcentaje de premios desde esa misma fecha:

"ENT. " Contador de entradas.

"SAL." Contador de salidas.

"PORC" Porcentaje actual (con 2 decimales).

Si accionamos AUTO AVANCES comienzan a parpadear 2 botones: el pulsador de COBRAR y el de JUGADA. Pulsando el primero dejamos los datos almacenados, y pulsando el segundo se ponen a 0 dichos contadores.

### 2.3.2 Contador de Billetes

En el menú ESTADISTICAS ➤ ConT. BILLETES vemos todos los billetes de cada tipo que se han introducido en la máquina desde la última vez que se borraron estos contadores.

Si accionamos AUTO AVANCES comienzan a parpadear 2 botones: el pulsador de COBRAR y el de JUGADA. Pulsando el primero dejamos los datos almacenados, y pulsando el segundo se ponen a 0 dichos contadores.

### 2.3.3 Configuración

Entrando en el menú ESTADISTICAS ➤ Configuración. Vemos cómo está configurada la máquina en aspectos que distinguen a las diferentes comunidades autónomas. De esta forma ante un comportamiento anómalo se puede comprobar aquí si está todo correctamente configurado de fábrica. Así por ejemplo vemos el porcentaje que queremos obtener, qué monedas debe tener cada uno de los tres hopper, si está habilitado arriesgar los 10 céntimos de euro, si la máquina dará cambio al introducir sólo una moneda de valor mayor al precio de una partida, si se puede pasar el Banco a Créditos, si el ciclo es de 10.000 partidas (como en el país vasco), si los premios se deben fraccionar o no (Galicia), si se utiliza el contador de reserva de monedas, o si la velocidad máxima es de 120 partidas o de 150 partidas (Asturias) en 10 minutos.

### 2.3.4 Contadores Generales

Bajo el menú ESTADISTICAS ➤ CONTADORES GEN. se encuentra información interesante sobre el funcionamiento de la máquina. Al acceder, aparece en el display "RECAUDAC. ACTUAL" (recaudación actual) y se muestran los siguientes contadores:

"ENT. " Contador de entradas.

"SAL." Contador de salidas.

"PORC." Porcentaje actual (con 2 decimales).

"PTD.1" Partidas jugadas en apuesta simple y en juego inferior.

"PRE.1" Monedas entregadas en premios en apuesta simple y en juego inferior.

"PTD.1U" Partidas jugadas en apuesta simple y en juego superior .

"PRE.1U" Monedas entregadas en premios en apuesta simple y en juego superior.

"PTD.2" Partidas jugadas en apuesta doble y en juego inferior.

"PRE.2" Monedas entregadas en premios en apuesta doble y en juego inferior.

"PTD.2U" Partidas jugadas en apuesta doble y en juego superior .

"PRE.2U" Monedas entregadas en premios en apuesta doble y en juego superior.

"CNT.10" Número de veces que jugamos a la lotería de los 10 céntimos de euro (en las comunidades donde está permitido).

"DOB.10" Número de veces que dobla en la lotería de los 10 céntimos de euro.

Pulsando el botón AVANCE DERECHO podemos detener el modo de visualización automático. Así, cambiaremos de contador manualmente por medio de los pulsadores AVANCE IZQUIERDO y CENTRAL.

### 2.3.2 Últimas Partidas

Si entramos en el menú ESTADISTICAS ➤ ULTIMAS PARTIDAS veremos lo que ha sucedido en las últimas 20 partidas. Los rodillos muestran la combinación obtenida en los juegos anteriores (y se encienden las luces del conjunto de rodillos correspondiente inferior o superior). El display alfanumérico indica el premio cobrado (posición central) y los bonos conseguidos (posición derecha) en cada una de las partidas. En la parte izquierda vemos el número de partida visualizada empezando por el 0 (última partida), 1 (penúltima), 2 (antepenúltima), ... hasta el 19. El display de Latinpot representa el valor acumulado en ese contador en la partida visualizada. Los display de Pasodobles indican P si el contador no estaba a 0 antes de comenzar esa partida. Y las plumas están encendidas según el estado de la partida mostrada. Si pulsamos el botón AVANCE DERECHO vemos las plumas, los pasodobles y el valor incrementado en el Latinpot en esa partida.

Para pasar de una jugada a otra pulsamos los botones AVANCE CENTRAL e IZQUIERDO.

### 2.4 Demostración

#### 2.4.1 Modo de Feria

En el árbol de servicio podemos acceder al punto del menú DEMOSTRACION ➤ MODO DE FERIA. Una vez en este modo, podemos introducir créditos mediante el pulsador AVANCE DERECHO. Si mantenemos pulsado al mismo tiempo AVANCE CENTRAL, obtenemos cada vez 4 créditos. Asimismo, con el pulsador AVANCE IZQUIERDO incrementamos el contador RESERVA DE MONEDAS. En este estado podemos jugar normalmente, como si hubiésemos introducido monedas. No obstante, todos los valores recuperarán su estado una vez que abandonemos esta modalidad de juego.

Se puede ajustar una combinación de los rodillos pulsando al mismo tiempo uno de los tres pulsadores que se encuentran debajo de los rodillos, y el pulsador "AUTO AVANCES". De esta manera se puede revisar y comprobar el plan de ganancias y premios. Asimismo, una vez conseguido un premio, se puede obtener la opción deseada pulsando AUTO AVANCES, con lo que cambiará lentamente entre las distintas opciones y soltando el botón en la que queramos.

#### 2.4.2 Juego Automático

En el árbol de servicio podemos acceder al punto del menú DEMOSTRACION ➤ JUEGO AUTOMÁTICO. En este modo la máquina jugará sola sin necesidad de pulsar ningún botón indefinidamente, hasta que pulsemos "AUTO AVANCES".



## 3.1 Juegos y Apuestas

La apuesta simple para un juego equivale a 20 céntimos de euro (= 1 CRÉDITO). Es posible elegir la apuesta doble, es decir 40 céntimos de euro, (dos partidas simultáneas) con ayuda del pulsador "40 CENTS.", iluminándose en cada caso el Plan de Ganancias correspondiente. Esta acción se podrá realizar siempre que se tenga más de 1 crédito en el display.

En el caso de que el display "CRÉDITOS" indique "0", pero aún haya fondos de reserva en el display "MONEDAS", se encenderá el pulsador "JUGADA" intermitentemente, transfiriéndose al pulsar el mismo un máximo de 20 créditos del contador "MONEDAS" al contador "CRÉDITOS". Si introducimos una moneda de 10 cents., el display de créditos parpadeará para indicar que la máquina tiene dinero pero no suficiente para jugar una partida.

Asimismo se dispone de un juego superior al que se accede por medio de BOLEROS. Dichos boleros se obtienen directamente como combinación de los rodillos, o bien en determinados juegos de riesgo, y se indican en el marcador correspondiente.

## 3.2 Desarrollo del Juego

Mediante el accionamiento del pulsador "JUGADA", o pasados 5 segundos, cuando la máquina tenga por lo menos 1 crédito, empezarán a girar los tres rodillos.

Tras aproximadamente 3 segundos se detendrán los rodillos en las posiciones que hayan sido determinadas aleatoriamente. Si la combinación obtenida, coincide con alguna de las que figuran en el Plan de Ganancias, se obtendrá el premio indicado.

## 3.3 Plan de Ganancias

Existen 2 planes de ganancias diferentes; uno para el juego inferior y otro para el juego superior. Para optar al juego superior se necesita como mínimo un bolero, y en este caso se puede cambiar de uno a otro con el pulsador JUEGO SUPERIOR. A su vez cada uno de ellos se divide en dos, que se corresponden con la partida simple y la partida simultánea. Si se dispone de créditos suficientes, para cambiar entre ellas, se utilizará el botón "40 CENTS.".

Cuando, tras detenerse los rodillos, coincidan los tres símbolos en la línea ganadora con un premio del plan de ganancias, se obtendrá la cantidad representada.

#### 3.4 Juego Inferior

Se obtendrán los premios mostrados en el Plan de Ganancias de la parte inferior de la máquina. El premio máximo en apuesta simple es 8.000 céntimos de Euro. Y en apuesta doble es 12.000 céntimos de Euro o aún mayor en los salones de juego según los límites legalmente establecidos. Bajo los rodillos podemos ver también las combinaciones para la obtención directa de los BOLEROS. Cuando en la línea ganadora aparece sólo un símbolo, se incrementa un BOLERO en el contador de BOLEROS. Si aparecen dos símbolos se incrementan dos unidades, y si salen tres símbolos se incrementan seis unidades.

En el supuesto de que el premio obtenido se corresponda con una cantidad en céntimos de euro, se podrá optar al JUEGO SUBE-BOLEROS. Para ello se utiliza el pulsador JUGADA/RIESGO, y se puede obtener el premio inmediatamente superior del Plan de Ganancias, NADA o un número de BOLEROS. Por supuesto este juego es opcional y el jugador puede cobrar el premio inicial mediante el pulsador COBRAR.

Existen unas figuras con el símbolo sobreimpreso "BAILE". Si coinciden 3 de estas figuras en la línea ganadora se inicia un juego de luces sobre los rodillos inferiores (juego BAILE DE PREMIOS). El jugador pulsando el botón RIESGO parará la luz en una de las figuras mostradas, y conseguirá el premio equivalente a obtener 3 de estas figuras en la línea ganadora.

Del mismo modo existen otras figuras con el símbolo PASODOBLE sobreimpreso. Cada una de ellas incrementa el contador de PASODOBLES situado sobre los rodillos del juego superior. Si salen 3 figuras con PASODOBLE sobreimpreso se incrementan 2 unidades. Estos PASODOBLES conseguidos se utilizan en el juego superior como veremos más adelante.

##### 3.4.1 Retención

Tras una jugada sin premio se determinará aleatoriamente, con una probabilidad prefijada, si se permite retener 1 ó 2 rodillos. La retención se realiza automáticamente, aunque el jugador puede en todo momento cambiar esta preselección o incluso anularla por completo mediante los pulsadores RETENGA/AVANCE.

#### 3.4.2 Avances

Si tras pararse los rodillos no se obtuvo ninguna combinación ganadora, en algunas ocasiones se podrán obtener AVANCES.

Si fuese éste el caso, se indicará mediante las luces correspondientes la cantidad de los mismos (un número entre 1 y 4) .

Con las teclas RETENGA/AVANCE, situadas debajo de los rodillos, puede modificarse la posición de los mismos en la cantidad de pasos indicada en las luces correspondientes, de manera que se llegue, dado el caso, a una posible combinación ganadora.

Si no se utiliza ningún AVANCE, se irán decrementando tras cinco segundos de uno en uno.

Cuando esté iluminado el pulsador AUTO AVANCES, la máquina buscará automáticamente la mejor combinación, de manera que se obtenga un premio, cuando ello sea posible en función de los avances logrados.

#### 3.5 Juego Superior

Cuando en el contador de BOLEROS tengamos una cifra distinta de cero, y al menos un crédito, se podrá optar por jugar en los rodillos superiores y con cinco líneas ganadoras (indicadas a la izquierda de los rodillos). Para acceder a este juego se pulsará el botón JUEGO SUPERIOR, y una vez seleccionado, se comenzará la partida como en el juego inferior pulsando JUGADA.

Este juego se alcanzará también automáticamente cuando el marcador de BOLEROS tenga un valor mayor o igual a 125.

Como en el juego inferior, el premio máximo en apuesta simple es de 8.000 céntimos de Euro. En apuesta doble es de 12.000 céntimos de Euro o aún mayor en los salones de juego según los límites legalmente establecidos. La diferencia está en que en apuesta simple se consume también 1 BOLERO, y en apuesta doble se consumen 2 BOLEROS.

En este juego no se obtendrán ni avances ni retenciones.

#### JUEGO DE RULETA:

Al obtener un premio de 400 céntimos de Euro de los que aparecen reflejados en el Plan de Ganancias, se podrá en algunas ocasiones optar a uno de los premios que aparecen reflejados en la ruleta a través del pulsador JUGADA/RIESGO. En este supuesto se cambiará el premio inicial de 400 céntimos de Euro por uno de los siguientes:

- PREMIO EN METÁLICO: 400, 800, 1.200, 1.600, 2.000, 4.000 ó 8.000 Céntimos de Euro. Si estamos jugando a doble apuesta también se puede conseguir el de 12.000 céntimos de Euro o uno mayor en el caso de las máquinas especiales para salones y siempre dentro de los límites legalmente establecidos.
- ????: Se pasa a un juego sobre el alfanumérico por el cual se puede multiplicar el premio inicial por 1, 2, 3, 4, 5, 10 20, y también 30 si jugamos a doble apuesta. En el display aparecerá "MULTIPLICA POR X" donde X es un número que va cambiando de entre los mencionados anteriormente. Pulsando el botón RIESGO se detiene en uno de ellos que será el multiplicador del premio inicial.
- 10 BOLEROS: Se incrementa el display de boleros en 10 unidades.
- DOBLE: Se obtiene el doble de la cantidad apostada (800 céntimos de Euro).
- PAGA LATINPOT: Se obtiene el valor en céntimos de Euro indicado en el Display de Latinpot correspondiente.

Existe asimismo la posibilidad de obtener dicho Latinpot si en la línea ganadora salen 3 parejas de baile. Si por el contrario salen sólo una o dos parejas de baile, se incrementará el Latinpot en una valor entre 80 y 240 céntimos de euro.

Los incrementos no se producirán una vez que el Latinpot llegue al límite permitido en cada una de las apuestas seleccionadas.

#### PREMIO MISTERIO:

En el rodillo central se encuentra una bailarina brasileña. Cada vez que aparece se incrementa una de las plumas debajo del nombre de la máquina. Si aparece en el centro se incrementan 3 plumas. Cuando todas las plumas se encuentran iluminadas, se accede a uno de los siguientes premios:

- **SUMA DE PREMIOS:** En el display alfanumérico van pasando 3 cifras de derecha a izquierda. El jugador mediante el pulsador RIESGO detiene las 3 cifras de su elección y la suma de las 3 será el premio conseguido.
- **ELIGE PREMIO:** En el display alfanumérico se muestran 3 cifras. A continuación se van cambiando de posición y el jugador debe fijarse en la cifra mayor. Tras unos segundos se ocultan las cifras así: "XXXX XXXX XXXX" y con los pulsadores AVANCE se elige una de ellas (la mayor) que será el premio conseguido.
- **GIRO GANADOR:** Los rodillos giran en ambas direcciones y se paran en un premio en una o en varias líneas.

#### PASODOBLES:

Cuando alguno de los contadores situados sobre los rodillos del juego superior tenga un valor mayor a 0, se pagarán también los premios que se encuentren en vertical debajo de estos. Es decir que si los 3 contadores tuvieran *pasodobles* se jugaría con 8 líneas ganadoras. Estos contadores se incrementan, o bien como se indicó anteriormente, desde el juego inferior al aparecer figuras con el texto PASODOBLE sobreimpreso en la línea ganadora; o bien en el juego superior al aparecer la figura MAS PASODOBLES en el rodillo central.

Cualquiera de los premios anteriores ( a excepción de los que coincidan con el premio máximo de la apuesta seleccionada), se pueden arriesgar fraccionados (en 400 u 800 céntimos de Euro según juguemos a apuesta simple o simultánea) mediante el pulsador RIESGO. Como consecuencia de este juego se conseguirá el doble de la fracción arriesgada o bien un número de BOLEROS.



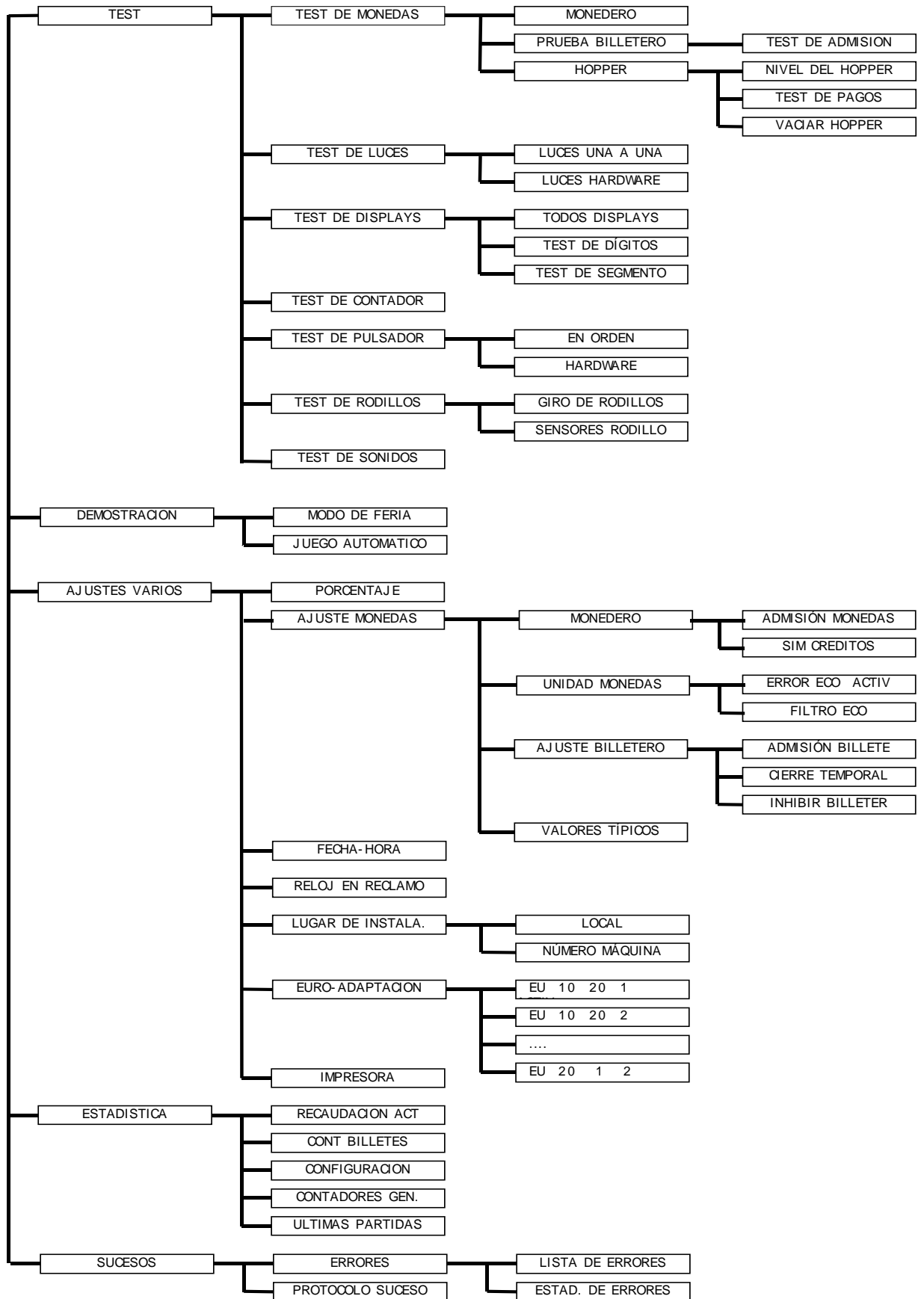
## 4.1 Información General y Árbol de Test

En el encendido, y en cada partida, la máquina realiza un pequeño chequeo, para comprobar que no existe ningún fallo. Para ello realiza comprobaciones tanto del software, como del hardware del sistema. Si encuentra algún problema se produce una nueva inicialización, y se vuelve a comprobar todo. Si el fallo persiste un número determinado de veces, el sistema se bloquea, indicando en el display "DEMASIADOS FALLOS".

Para comprobar cada parte de la máquina existe un árbol de test, al cual se puede acceder tal y como dijimos en el capítulo 2 apartado 2.1.1 Utilización del árbol de ajustes y Test de la máquina. El display muestra "TEST"; en este estado se pulsa el botón AVANCE DERECHO.

Ahora, mediante los pulsadores AVANCE IZQUIERDO y CENTRAL se puede recorrer todo el árbol de servicio, en cualquiera de los dos sentidos. Cuando veamos algo a lo que queremos acceder, se acciona el pulsador AVANCE DERECHO y se entra en el test deseado. Asimismo, para abandonar cualquier menú, se pulsará el botón AUTO AVANCES. A continuación mostramos un esquema del árbol de test completo, con el cual podemos tener una idea más clara de las distintas partes a probar:

### Estructura del Árbol de Test



## 4.2 Descripción de los Test

### 4.2.1 Test de Monedas

En este test se comprueban los dispositivos de manejo del dinero: el monedero, la canalización de las monedas, y los hopper.

#### 4.2.1.1 Monedero

Elija en el árbol de servicio el punto del menú TEST ➤ TEST DE MONEDAS ➤ MONEDERO. Entramos en el test y aparecerá en el display alfanumérico el texto "INSERTE MONEDAS". Introduzca monedas y la cantidad total en céntimos de euros aparecerá en el display de BANCO (se suma cada nueva moneda a la cantidad previa). En el display alfanumérico aparece inicialmente "HOP 0 0 0". Cada uno de los "0" representa la cantidad introducida en uno de los hopper. El "0" que está más a la izquierda representa el hopper más al fondo, y el que está más a la derecha es el que tenemos más cerca.

Con este test podemos comprobar si realmente las monedas son reconocidas correctamente por el monedero, y si son dirigidas convenientemente hacia los hopper o hacia los cajones, según el tipo de moneda introducida. Al acabar el test (con AUTO AVANCES), se devolverán las monedas introducidas, pero **sólo** las que hayan ido realmente al hopper.

#### 4.2.1.2 Prueba Billetero

Elija en el árbol de servicio el punto del menú TEST ➤ TEST DE MONEDAS ➤ PRUEBA BILLETERO. Entrando en este apartado vemos el texto "TEST DE ADMISIÓN". Al pulsar AVANCE DERECHO vemos durante un par de segundos el texto AUTOTEST BILLETE (chequeo interno del billetero), y a continuación "BIL 000 000 000" donde la cifra de la derecha representa el número de billetes introducidos de 5 Euros, la del centro el número de billetes de 10 Euros y la de la izquierda los billetes de 20 Euros. Por defecto éstos últimos están inhabilitados, por lo que no los aceptará salvo que en ajustes varios los activemos. Al introducir un billete, el contador se incrementa en 1 y en el display de BANCO se indica el valor en céntimos de Euro de ese billete introducido (por ejemplo 500 en el caso del billete de 5 Euros).

### 4.2.1.3 Hopper

Elija en el árbol de servicio el punto del menú TEST ➤ TEST DE MONEDAS ➤ HOPPER. De este punto parten 3 submenús:

#### 4.2.1.2.3 Nivel del Hopper

Al acceder a este punto aparece en el display:

"10 HOPP = = = ". El número 10 indica que estamos comprobando el hopper de 10 céntimos de Euro. Para ver el nivel de los otros hopper pulsar AVANCE CENTRAL. Veremos entonces los textos "20 HOPP" y "100 HOPP" que se corresponden con el del medio y el trasero respectivamente. Si hemos seleccionado otra configuración veremos naturalmente los valores seleccionados. Los dos símbolos más a la izquierda representan el micro de carga mínimo. Si es "=", indica que el micro de carga está abierto ( hay muy pocas monedas en el hopper), y si es "|", significa que está cerrado. El tercer símbolo (el que está más a la derecha) representa el micro de carga total. Si es "|", las monedas irán al cajón o al otro hopper (caso de disponer de 2 hopper con el mismo valor y siempre que tampoco esté lleno). En principio debería estar en un nivel intermedio, en cuyo caso en el display aparecerá " || = ".

Una situación que no se debe dar es " = = | ". Para que el micro de carga total esté cerrado, el de carga mínimo debe estar necesariamente cerrado. Lo contrario significa que uno de los micros no está funcionando correctamente.

#### 4.2.1.3.2 Test de Pagos

En el display aparece: "10 HOPP ". Al igual que antes, para ver otros hopper accionar el botón AVANCE CENTRAL. Si a continuación pulsamos AVANCE DERECHO, podemos ver el texto "TOTAL XX", donde "XX" es el número de monedas que queremos que sean pagadas por ese hopper. Este valor puede ser modificado mediante los pulsadores AVANCE IZQUIERDO y CENTRAL. Y pulsando de nuevo el botón AVANCE DERECHO se iniciará el pago en el hopper seleccionado.

### 4.2.1.3.3 Vaciar Hopper

Vaya al punto del menú TEST ➤ TEST DE MONEDAS ➤ HOPPER ➤ VACIAR HOPPER y pulse AVANCE DERECHO. Aparece entonces "10 HOPP" . Al igual que antes, para ver otros hopper accionar el botón AVANCE CENTRAL . Y con AVANCE DERECHO se comienza el vaciado. En el display veremos ahora "TOTAL XX", comenzando por 1 y aumentando según van saliendo las monedas, hasta que al final tendremos el número de monedas que se encontraban en dicho hopper.

Si queremos detener el vaciado del hopper se puede pulsar el botón AUTOAVANCES. Una vez que el hopper está vacío, es necesario volver a llenarlo antes de poner la máquina en juego.

### 4.2.2 Test de Luces

Existen dos posibilidades de comprobar las lámparas:

- En serie (de una en una) en un orden lógico determinado.
- En serie según el hardware del sistema.

#### 4.2.2.1 Luces una a una

Podemos acceder a este test mediante el árbol de servicio, en el punto del menú TEST ➤ TEST DE LUCES ➤ LUCES UNA A UNA. Inicialmente aparece encendida la luz del pulsador JUGADA. Para ver el resto de las luces se utilizarán los pulsadores AVANCE IZQUIERDO y CENTRAL como es habitual. Y para abandonar el test el botón AUTO AVANCES. El orden en que aparecen las luces pulsando AVANCE CENTRAL es:

- Luces de los pulsadores de izquierda a derecha: BANCO , AVANCES IZQUIERDO, CENTRAL y DERECHO, AUTO AVANCES, JUEGO SUPERIOR, 40 CENTS. Y JUGADA.
- Cartel de BOLEROS del juego inferior (2 luces de izquierda a derecha).
- Cartel de BAILE DE PREMIOS y de PASODOBLES (2 luces de izquierda a derecha).
- Luces NADA y BOLEROS.
- Luces de AVANCES, 1, 2, 3 y 4.
- 9 luces de los rodillos del juego inferior de abajo hacia arriba, y de izquierda a derecha.
- 27 luces del plan de ganancias del juego inferior de abajo hacia arriba, y de izquierda a derecha.
- 2 luces del Cartel de Bally Wulff.
- Luces BOLEROS y DOBLE del alfanumérico.
- Luz de entrada de monedas.
- 5 Luces de los números de línea de abajo hacia arriba.

#### 4. Test General de Verificación

- 9 luces de los rodillos del juego superior de abajo hacia arriba, y de izquierda a derecha.
- 23 luces del plan de ganancias del juego superior de abajo hacia arriba, y de izquierda a derecha.
- 24 luces de la ruleta (2 por casilla de arriba a abajo) en este orden: 8.000 céntimos, 1.600 céntimos, 400 céntimos, 4000 céntimos, ???, 12.000 céntimos, PAGA LATINPOT, 1.200 céntimos, DOBLE, 800 céntimos, 10 BOLEROS y 2.000 céntimos.
- Cartel de ENCIENDE pluma.
- Cartel con bailarina.
- Cartel de probabilidades y prohibido a menores (4 luces de izquierda a derecha).
- Cartel de CON TODAS LAS PLUMAS CON LUZ PREMIO MISTERIO.
- Cartel con Interrogante ?.
- 22 luces con pluma y nombre de la máquina de abajo a arriba y de izquierda a derecha.
- 5 luces del cartel de Latinpot de izquierda a derecha.

#### 4.2.2.2 Luces Hardware

La designación aquí de las lámparas se corresponde con la designación de la lámpara en las placa de luces.

A la izquierda se indica el tipo de luz (LU para Luz, LD para Led). El número indica el número designado para la lámpara actual. Y a la derecha el nombre de la placa donde se encuentra dicha lámpara. Cada segundo se incrementa el número de lámpara, se apaga la luz anterior, y se enciende la siguiente. Con el pulsador AUTOAVANCES se abandona el test en cualquier momento.

### 4.2.3 Test de Displays

Mediante este test se encenderán todos los leds que se encuentren en la matriz de Displays. Existen 3 submenús:

#### 4.2.3.1 Todos los Displays

Todos y cada uno de los 7 segmentos de todos los Displays se encienden durante 60 segundos. Para visualizar este test se entra en el árbol de servicio en el punto TEST ➤ TEST DE DISPLAYS ➤ TODOS DISPLAYS.

#### 4.2.3.2 Test de Dígitos

Elija en el árbol de test el punto TEST ➤ TEST DE DISPLAYS ➤ TEST DE DIGITOS. Se encenderán los 7 segmentos de uno de cada grupo de Displays. A continuación se muestra el siguiente 8, y así sucesivamente. En el display alfanumérico se alternan estrellas y ceros. Con el pulsador AVANCE DERECHO se puede detener en un punto determinado el test; entonces con los pulsadores AVANCE IZQUIERDO y CENTRAL se puede avanzar paso a paso en el sentido deseado. Ahora el display alfanumérico identificará el grupo al que pertenece ese dígito que se está visualizando.

#### 4.2.3.3 Test de Segmentos

Elija en el árbol de test el punto TEST ➤ TEST DE DISPLAYS ➤ TEST DE SEGMENTO. Aquí aparecerán ordenados, uno a uno, los diferentes segmentos de cada uno de los Displays. Como en el caso anterior, con el pulsador AVANCE DERECHO se puede detener en un punto determinado el test; entonces con los pulsadores AVANCE IZQUIERDO y CENTRAL se puede avanzar segmento a segmento y en el sentido deseado.

### 4.2.4 Test de Contadores

Se utiliza para comprobar el correcto funcionamiento de los 3 contadores mecánicos. Se da un pulso a cada contador (entradas, salidas y jugadas).

### 4.2.5 Test de Pulsadores

Para comprobar el funcionamiento de los diferentes interruptores y pulsadores, existen dos test:

#### 4.2.5.1 Test de Pulsadores en Orden

Busque en el árbol de servicio, el punto del menú TEST ➤ TEST DE PULSADOR ➤ EN ORDEN. Se ilumina entonces la luz del pulsador JUGADA, y simultáneamente en el display alfanumérico aparece el texto "PULSE JUGADA". Si pulsamos dicho botón se iluminará el siguiente pulsador, y así sucesivamente. La lista de los pulsadores y el orden en que aparecen es el siguiente:

JUGADA, 40 CENTS, JUEGO SUPERIOR, AUTO AVANCES, AVANCE DERECHO, CENTRAL e IZQUIERDO, BANCO y RETORNO DE MONEDAS. Este último pulsador es el que se encuentra junto a la entrada de monedas.

#### 4.2.5.2 Test de Pulsadores Hardware

Elija en el árbol de servicio el punto del menú TEST ➤ TEST DE PULSADOR ➤ HARDWARE. Tras pulsar AVANCE DERECHO en el display veremos display "T ABIERTO / CERRAD". Al pulsar ahora cualquier botón aparece en el display "PULSADOR 03 T" si se encuentra abierto o "PULSADOR 03 / " si se encuentra cerrado (pulsado). El número que aparece tras la palabra pulsador es la denominación hardware que da el fabricante a ese pulsador, y es diferente lógicamente para cada pulsador.

### 4.2.6 Test de Rodillos

Hay 2 test de rodillos: uno de giro, y otro de búsqueda de sincronismo.

#### 4.2.6.1 Test de Giro de los Rodillos

Entrar a través del árbol de test, en el punto del menú TEST ➤ TEST DE RODILLOS ➤ GIRO DE RODILLOS. A continuación, pulsando AVANCE DERECHO, se muestra en el display "INICIALIZACIÓN", y los rodillos giran dos veces para situarse en la posición de sincronismo. Entonces giran a intervalos de varios segundos. Al mismo tiempo, en el display alfanumérico aparecen 2 conjuntos de 3 guiones horizontales (un 1 para los tres rodillos de abajo y un 2 para los rodillos superiores) :

" 1 - - - - 2 - - - - \*". A su vez el guión de la izquierda, se corresponde con el rodillo de la izquierda; el del medio con el rodillo central; y el derecho con el rodillo derecho. Si por cualquier causa, alguno de los rodillos fallara durante el giro, se mostrará en lugar del guión una letra "A" o una letra "S". La "S" significa que no se encuentra el sincronismo en ese rodillo. La "A" significa que no se ha encontrado el sincronismo en el instante en el que se esperaba encontrarlo. Si ocurren las dos cosas, aparecerá una "X".

#### 4.2.6.2 Test de Búsqueda del Sincronismo

Elija en el árbol de servicio el punto del menú TEST ➤ TEST DE RODILLOS ➤ SENSORES RODILLO. y active el test. En el display aparecen ahora 3 símbolos " = = = " cuando ninguno de los sensores de sincronismo se encuentra activado. Si accionamos los pulsadores AVANCE (que se encuentran iluminados), los rodillos avanzarán símbolo a símbolo, y veremos que en un momento determinado, el carácter " = " del alfanumérico se cambia a " I ". Esto significa que en esa posición se encuentra el sincronismo.

Para buscar el sincronismo en los rodillos superiores se pulsará el botón JUEGO SUPERIOR; de esta forma se iluminan los rodillos superiores. Para volver a los rodillos inferiores se vuelve a presionar este botón.

##### 4.2.7 Test de Sonidos

Para comprobar todos los sonidos almacenados en la memoria, o para ajustar el volumen de la máquina, elegir en el árbol de servicio el punto del menú TEST ➤ TEST DE SONIDOS. Pulsando ahora AVANCE DERECHO, el display mostrará "SONIDO NUMERO 1". Con AVANCE CENTRAL e IZQUIERDO se puede elegir el sonido que queremos escuchar, y con AVANCE DERECHO lo reproducimos. Para ajustar ahora el volumen, se varía el potenciómetro de color rojo que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la CPU.

### 4.3 Sucesos

#### 4.3.1 Tabla de Errores

Si a través del árbol de Test accedemos al punto del menú SUCESOS ➤ ERRORES, se puede elegir entre Lista de Errores y Estadística de Errores. Los números de error se componen siempre de 4 cifras como por ejemplo 1102, que significa "El monedero no suministra información para el desvío".

##### 4.3.1.1 Lista de Errores

Los errores se van almacenando en orden según van apareciendo. Estos errores se pueden también imprimir si así se desea. Elija en el árbol de servicio el punto "LISTA DE ERRORES". En el display se muestra por ejemplo "0066 13.05.01 10.15", que significa que el error 0066 se ha producido el día 13 de Mayo a las 10 y cuarto de la mañana. Con los pulsadores AVANCE CENTRAL e IZQUIERDO se pueden ahora ir leyendo cada uno de los fallos de forma secuencial. Al alcanzar el último error se mostrará "FIN DE REGISTRO". Si se vuelve a pulsar AVANCE DERECHO, se detalla el tipo de error en modo texto. Por ejemplo veríamos " RODIL 6. ASINCRON." en lugar de "0066". Para borrar la lista de errores, se pulsa el botón de retorno de monedas que se encuentra junto a la entrada de monedas, y entonces en el display veremos "DATOS BORRADOS". Si cuando accedemos a este test, no existe ningún error en la lista, se nos indicará en el display "NINGUN ERROR".

##### 4.3.1.2 Estadística de Errores

En la estadística de errores, aparecerán registrados todos los errores que se hayan producido. Esta estadística no se obtiene con la impresora, por lo que tendremos que leerla manualmente. Para ello, vamos al punto "ESTADIST. DE ERROR" con el árbol de test y pulsamos AVANCE DERECHO. En el display aparece por ejemplo "0002 1102". Esto significa que el error 1102 ha ocurrido 2 veces. Con los pulsadores AVANCE CENTRAL e IZQUIERDO, se puede recorrer toda la estadística y ver por tanto con qué frecuencia ha ocurrido cada uno de los diferentes errores. Para decodificar los errores (para que aparezcan en modo texto), se pulsa como antes AVANCE DERECHO. Del mismo modo, si queremos borrar la estadística de errores, se puede pulsar el botón de retorno de monedas que se encuentra junto a la entrada de monedas. La máquina nos notificará que se ha eliminado la estadística mediante el mensaje "DATOS BORRADOS".

##### 4.3.2 Fecha y Hora de cada Suceso

En el árbol de servicio, bajo el punto del menú SUCESOS ➤ PROTOCOLO SUCESO, se encuentra la fecha y la hora a la que se ha producido sucesos como la apertura de la puerta de la máquina.

Después de llamar a este test se muestra en el display algo como "24.05.01 12.35 N". Los 6 primeros dígitos se corresponden con la fecha, los 4 siguientes con la hora, y el último carácter es una descripción del evento. La decodificación de cada suceso es la siguiente. Si aparece como último dígito:

- O Se ha abierto la puerta con la máquina enchufada.
- N Se ha abierto la puerta con la máquina sin alimentación.
- Z Se ha cerrado la puerta con la máquina enchufada.
- V Se ha cerrado la puerta con la máquina desenchufada.
- Q Se ha modificado el porcentaje.
- W Se han establecido los valores típicos para la admisión de monedas.
- G Se ha modificado el nombre del Local, el número de Máquina, o ambos.
- U Se ha modificado la fecha o la hora.
- H Se ha realizado el test de contadores.
- R Se ha borrado la RAM de juego. (Esto ocurrirá automáticamente cada vez que alteremos el porcentaje de la máquina o pasemos de modo feria a modo normal de funcionamiento).

Cada error tiene asignado un número. Para ver la lista de los errores que se han producido en la máquina, utilizar el árbol de servicio, tal y como hemos indicado en el capítulo anterior (apartado 4.3). A continuación damos un resumen de los códigos de error. Existen tres tipos de fallos:

- Tipo 1:** Cuando se producen estos errores, se mostrará el número en el display, y a continuación la máquina continuará jugando o con el reclamo.
- Tipo 2:** La máquina se bloquea y no sigue jugando. ("FATAL ERROR").
- Tipo 3:** Estos fallos se reflejarán en la Estadística, pero no se mostrarán en el display, ni tendrán ningún efecto visible.

Cuando un fallo se produce en un dispositivo, que se compone a su vez de varias unidades, (como los rodillos o los hopper), son agrupados en la lista de Errores. Así por ejemplo, el grupo 0061...0066 contiene los errores de sincronismo desde el rodillo 1 hasta el rodillo 6. La última cifra identifica en este caso la unidad en concreto en la que se ha producido el error.

### 5.1 Autotest de la Máquina

Cuando se enciende la máquina, ésta realiza un reconocimiento de la funcionalidad de los diferentes componentes y placas. En este proceso se pueden enviar los siguientes avisos:

Errores con los que la inicialización continuará. (Leves).

NVRAM	La NVRAM será borrada a consecuencia de un fallo en el <i>Checksum</i> .
RTC	Defecto en el módulo de reloj.
Batería	Batería Baja

Errores tras los cuales la máquina no podrá continuar jugando.

Verificador ?	Defecto en el monedero, o no está conectado.
Err. un. Moned. eco	Defecto en la unidad de monedas, o no está conectada.

En este estado, se puede entrar en el modo de test para intentar reparar el problema que originó este fallo.

## 5.2 Tabla de Errores

N°	Tipo	Mensaje	Descripción	Solución / Ayuda
0061 a 0069	1	RODIL. x ASINCRON	Fallo en el sincronismo del rodillo. El último dígito indica el rodillo que falla.	Si falla también en el test de rodillos, cambiar el rodillo si es necesario.
0081 a 0089	1	RODILLO x SENSOR	Defecto en el opto del rodillo, o éste no gira. El último dígito indica el rodillo que falla.	Si falla también en el test de rodillos, cambiar el rodillo si es necesario.
0090	1	TIME OUT	Error Watchdog.	Avise a Bally Wulff
00A0	2	BATERÍA	Batería Baja / Defecto	Cambiar el módulo de juego.
00A1	1	TARJETA SONIDO	Error en la tarjeta de sonido	Avise a Bally Wulff
00A3	1	TARJ. SONIDO COM.	Error de comunicación en la tarjeta de sonido.	Avise a Bally Wulff
00AC	1	IMPRESORA SINCRO	Estadística no borrada.	Avise a Bally Wulff
00AD	1	ERR. CONTABILIDAD	Error de contabilidad en la Estadística	Avise a Bally Wulff
00AE	1	CONTADOR MECANIC	Defecto mecánico en el contador.	Cambiar el contador.

## 5. Códigos de Errores y Manipulaciones

N °	Tipo	Mensaje	Descripción	Solución / Ayuda
00C2 a 00CE	3	INTERNO CPU	La Unidad Central (CPU) tiene fallos internos.	Cambiar la CPU o el módulo de juego.
00D0 00D2	1 1	ECO UNIDAD MONED. CONEXIÓN U. MONED.	Error en la transmisión de datos al interface de la Unidad de Monedas (monedero y hopper).	Perturbaciones electromagnéticas o manipulación. Si no existe manipulación, comprobar las conexiones. Activar el Filtro de Eco (en test).
00D3	1	ERROR FATAL RAM	Error irreparable en RAM.	Avisar a Bally Wulff
00D4	1	ERROR EN NV_RAM	Error reparable en RAM.	
00EC	2	SW-WATCHDOG	Error de sistema	Avisar a Bally Wulff
00EF	1	DEMASIADOS RESET	Demasiados <i>RESET</i> .	La máquina se ha apagado y encendido muchas veces seguidas, o se ha manipulado.
00F0	2	ERROR DE EPROM	Error en la EPROM.	Cambiar la EPROM.
00F1	2	ERROR DE RAM	Error en la RAM.	Cambiar el módulo de juego.
00F2	1	ERROR DE UART2	Defecto en la UART.	Cambiar la CPU.
00F3	1	ERROR DE RELOJ	Defecto en el reloj o en el módulo de Juego.	Ajustar Fecha. Cambiar el módulo de juego.
00F5 a 00FB	3	INTERNO CPU	Error en la interrupción.	Cambiar la CPU.

## 5. Códigos de Errores y Manipulaciones

N °	Tipo	Mensaje	Descripción	Solución / Ayuda
00FD	2	CHECKSUM DE NV_RAM	Error en el <i>checksum</i> de la memoria permanente.	Cambiar el módulo de juego.
00FE	3	CHECKSUM DE EPROM	Error en el <i>checksum</i>	Cambiar EPROM.
00FF	3	NVRAM BORRAR	Borrado a mano.	
10F6	2	MONEDERO ?	Defecto en el monedero, o no está conectado	Probar el monedero.
1101	1	ERROR DE SELECTOR	El monedero ha desviado mal las monedas.	Comprobar el monedero.
1102	1	SELECTOR INFORM?	El monedero no suministra información sobre el desvío.	
1103 a 1108	1	COMUNICA. MONEDER	Error en la comunicación serie con el monedero.	Comprobar el monedero, y si es necesario cambiar la CPU.
1109	1	MANIPULAC. MONEDAS	Señal errónea del monedero.	Manipulación
11F6	2	MONEDERO ?	Defecto en el monedero, o no está conectado	Probar el monedero.

## 5. Códigos de Errores y Manipulaciones

Nº	Tipo	Mensaje	Descripción	Solución / Ayuda
1240	1	BILLETERO intern	Error interno en el billeteero.	Reparar el billeteero
1245	1	5 EU NO CONTADOS	5 Euros aceptados pero no contabilizados.	Posible manipulación en billeteero.
124A	1	Err. en apilador	Error en el apilador.	Posible defecto en el apilador.
1254	1	TIEMPO EXCEDIDO	El billeteero ha excedido el tiempo de operación.	Defecto en el billeteero o posible manipulación.
1255	1	BILLETERO MAL	El billeteero no se ha inicializado correctamente.	Defecto en el billeteero o posible manipulación.
1256	3	APILADOR LLENO	El apilador está lleno.	Vaciar el apilador.
1257	1	ATASCO BILLETERO	Un billete se ha atascado en el billeteero.	Sacar el billete atascado.
1258	1	ATASCO APILADOR	Un billete se ha atascado en el apilador.	Sacar el billete atascado.
1259	1	BILLETERO MANIPU	Se ha manipulado el billeteero.	Manipulación en el billeteero.
125A	1	ERR. MOTOR BILLETE	El billeteero está defectuoso.	Reparar el motor del billeteero.
125B	1	SIN COMUNI. BILLETE	Comunicación serie interrumpida	Comprobar los cables.
125C	1	COMUNI. BILLETERO	Comunicación serie mal.	Cable mal o manipulación.
125D	1	ERR. RARO BILLETE	Error no definido en billeteero.	Billeteero mal o manipulación.

## 5. Códigos de Errores y Manipulaciones

N°	Tipo	Mensaje	Descripción	Solución / Ayuda
1410 a 1413	1	FALTA SEÑAL PAGO	En un pago no se reconocen las monedas. EL último dígito indica el hopper que paga.	Comprobar si se encuentra alguna moneda atascada.
1420 a 1423	1	SEÑAL PAGO FALSA	Pago no autorizado. El último dígito indica el hopper que paga.	Comprobar el hopper. Posible manipulación.
1430 a 1433	1	SEÑAL PAGO LARGA	En un pago se tarda mucho en reconocer las monedas. EL último dígito indica el hopper que paga.	Comprobar si se encuentra alguna moneda atascada.
1440 a 1443	1	CORTOCIRCUI. PAGO	Manipulación en el transistor de pago. EL último dígito indica el hopper que paga.	Manipulación.
1C01	1	NO HAY MONEDAS	Los tres Hopper se han quedado sin monedas.	Rellenar los Hopper



## **A**

Admisión de monedas.....	7
Apilador .....	44
Árbol de Test.....	9, 27, 28
atasco.....	44
Autotest .....	40
Avances.....	23
Ayuda.....	6

## **B**

Billete.....	12, 16, 29
billeteero .....	44

## **C**

Capacidad Hopper.....	5
Circuitos Eléctricos.....	50
Consumo .....	5
Contadores .....	33, 41
Créditos .....	7, 19, 21, 23

## **D**

Datos técnicos .....	5
Descripción del Juego .....	21
Displays.....	33

## **E**

Errores.....	6, 37, 39, 41
Estadísticas.....	15
Euro.....	7, 14, 21, 22, 23

## **F**

Fecha-Hora.....	13
Feria .....	19
Fusibles .....	5

## **G**

Garantía.....	5
---------------	---

## **H**

Hopper.....	30, 31, 45
Hopper Vacío .....	6

## **I**

Impresora .....	15
-----------------	----

## 6. Índice Alfabético

### **J**

Juego .....	21
Juego Automático .....	19
Juego Inferior .....	22
Juego Superior .....	23

### **L**

Lámparas .....	5
Local .....	13
Luces .....	5, 31

### **M**

Manipulación .....	42, 43, 44, 45
Monedas .....	6, 7, 10, 11, 19, 21, 29, 31
Monedero .....	10, 29, 43

### **N**

Número de Máquina .....	14
-------------------------	----

### **P**

Pago .....	7, 30, 45
Peso y medidas .....	5
Plan de Ganancias .....	21
Porcentaje .....	10
Pulsadores .....	34

### **R**

Reloj .....	13
Retención .....	22
Rodillos .....	35, 41

### **S**

Sincronismo .....	35
Sonidos .....	36
Sucesos .....	37, 38

### **T**

Tensiones .....	5
Test .....	29

### **U**

Últimas Partidas .....	18
------------------------	----

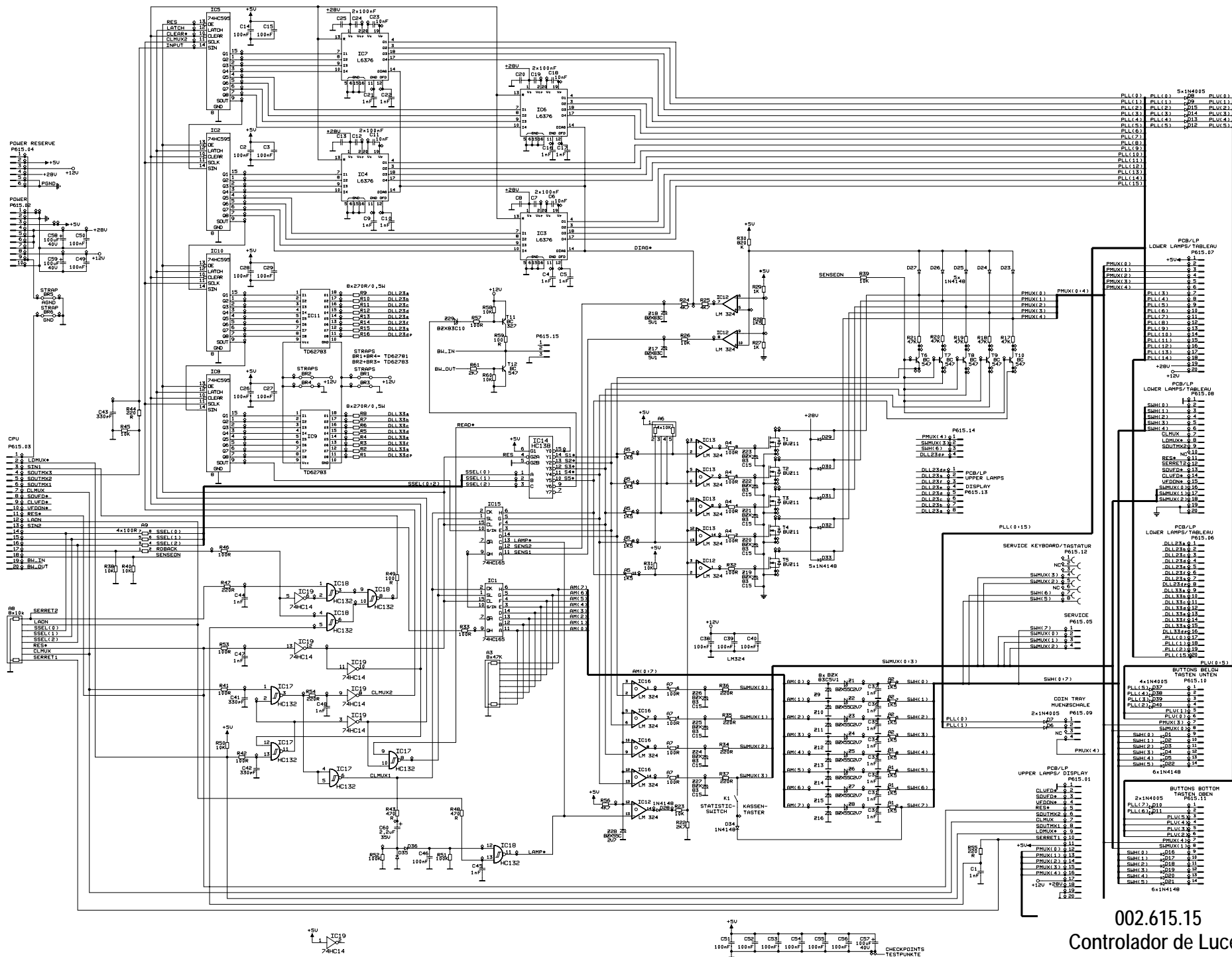
### **V**

Valores Típicos .....	13
-----------------------	----

Se incluyen los siguientes diagramas:

- Placa del Controlador de Luces (002.615).
- Placa de Luces Superior (429.616).
- Placa de Luces Intermedia (429.617).
- Placa de Luces Inferior (422.619).
- Interface Monedero-Hopper (422.605).
- Placa de Contadores Mecánicos (801.626).
- Placa del Display Alfanumérico (001.620).
- Placa de Control de Rodillos (410.611).
- Placa de Interconexión de Rodillos (422.614).

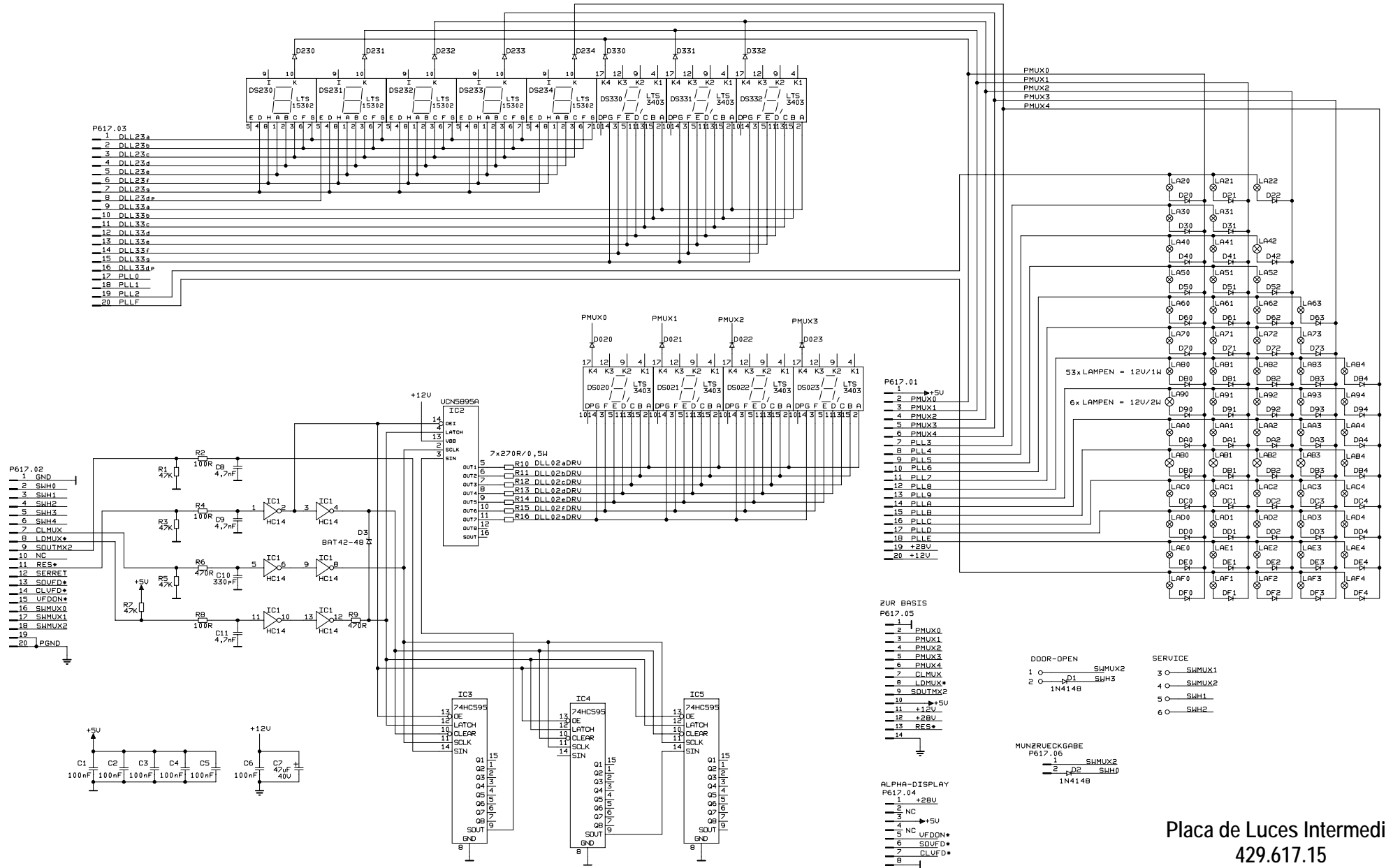




002.615.15  
Controlador de Luces

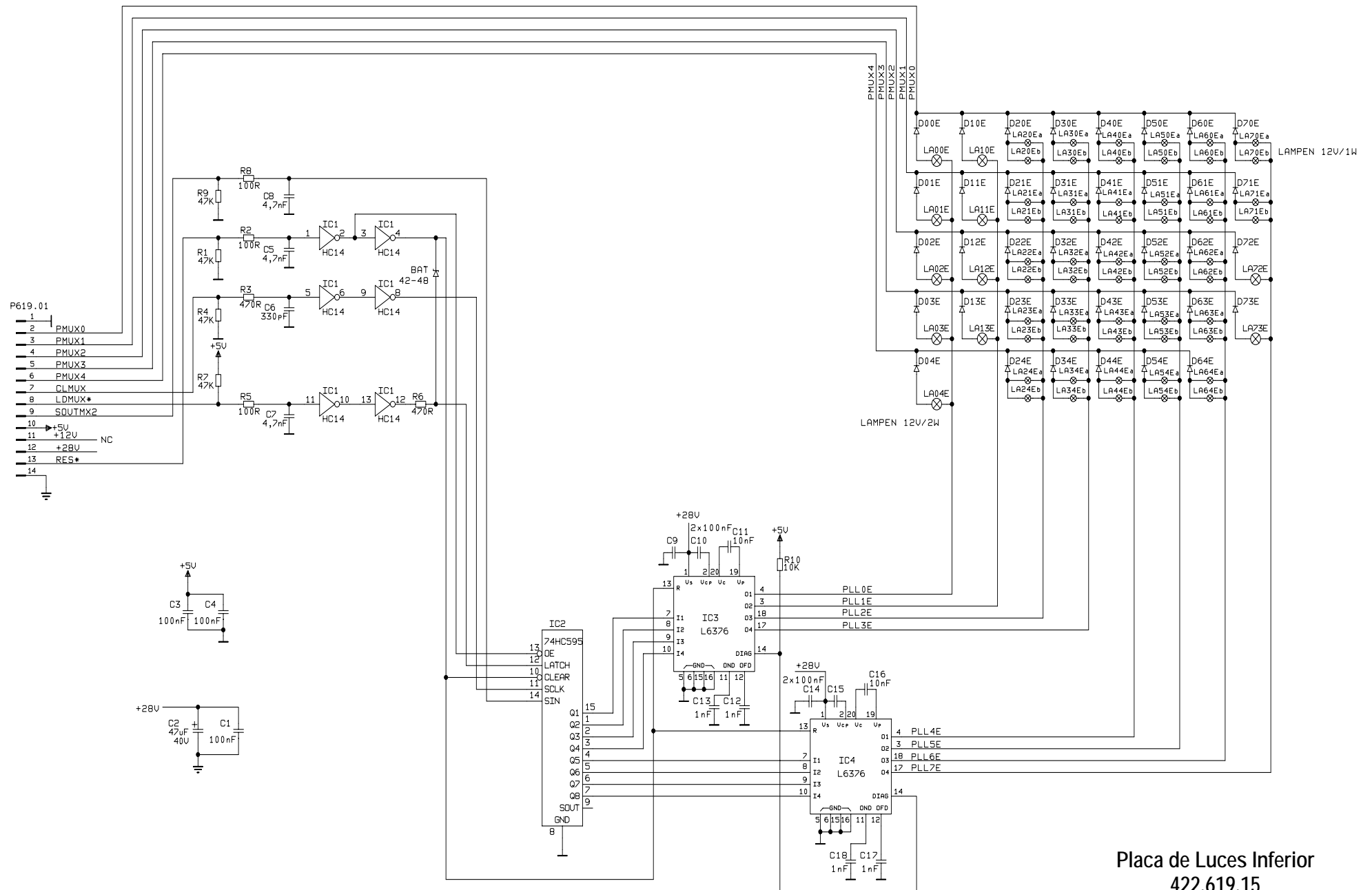


# 7. Circuitos Eléctricos



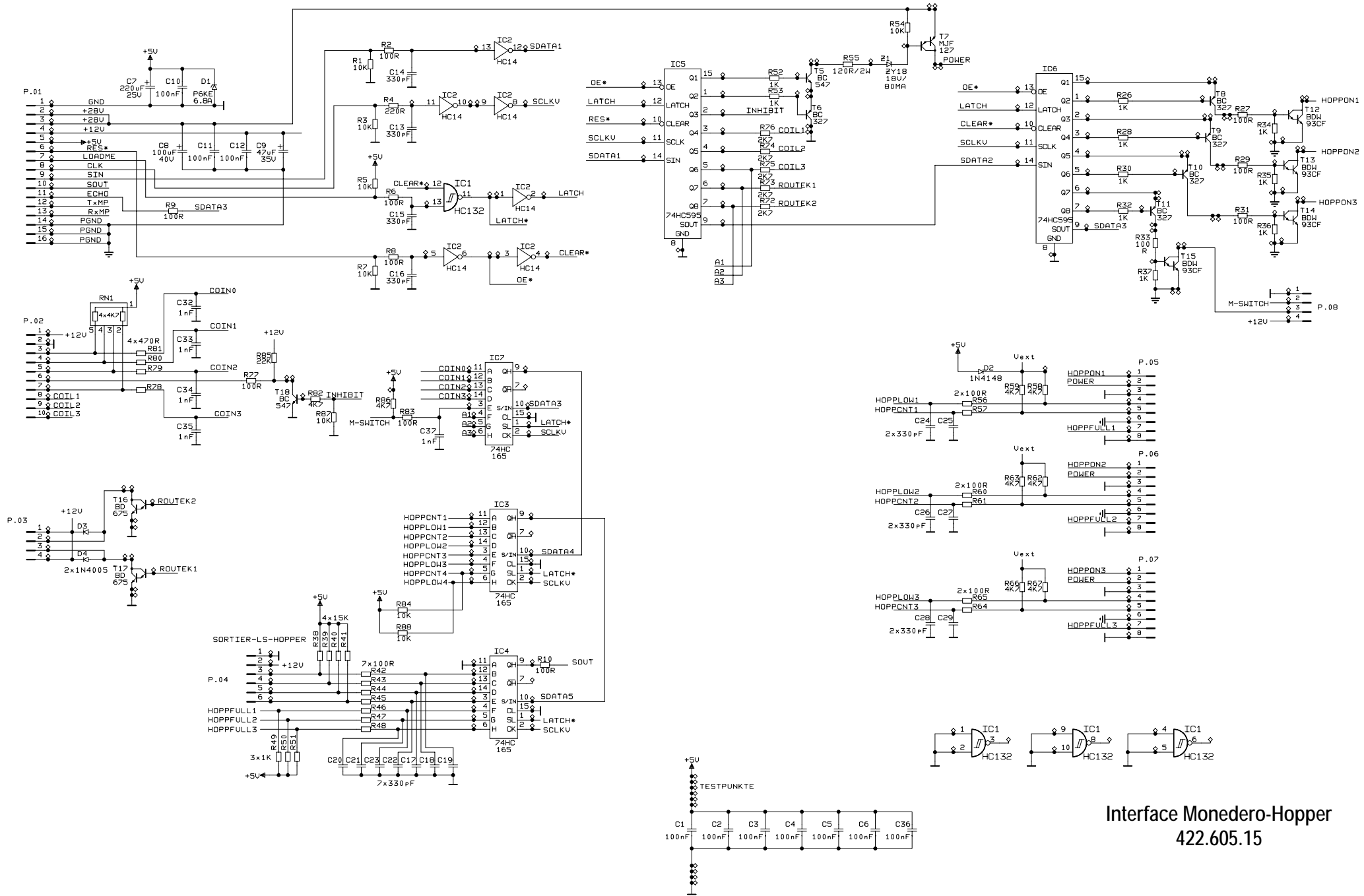
Placa de Luces Intermedia  
429.617.15

# 7. Circuitos Eléctricos



Placa de Luces Inferior  
422.619.15

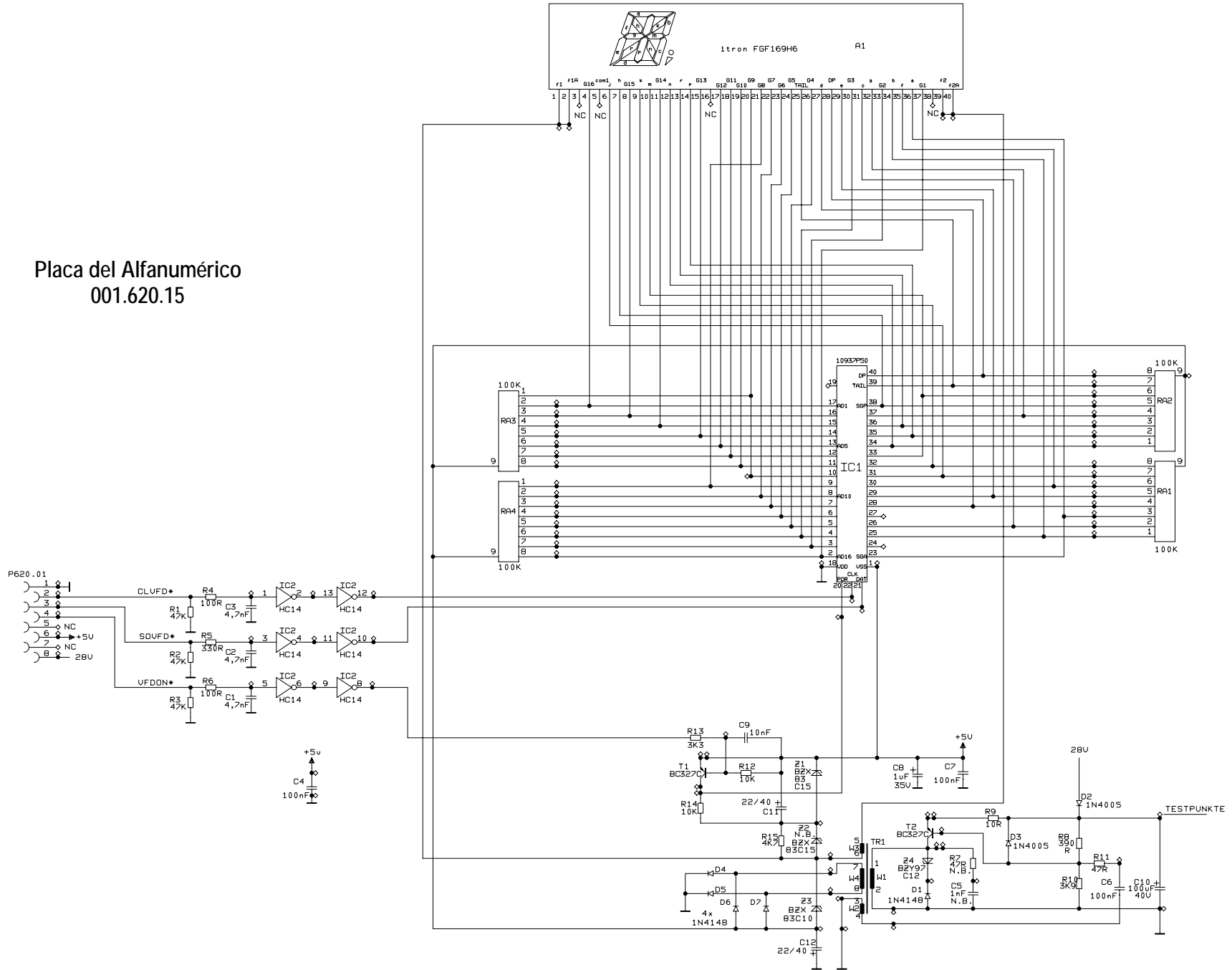
# 7. Circuitos Eléctricos



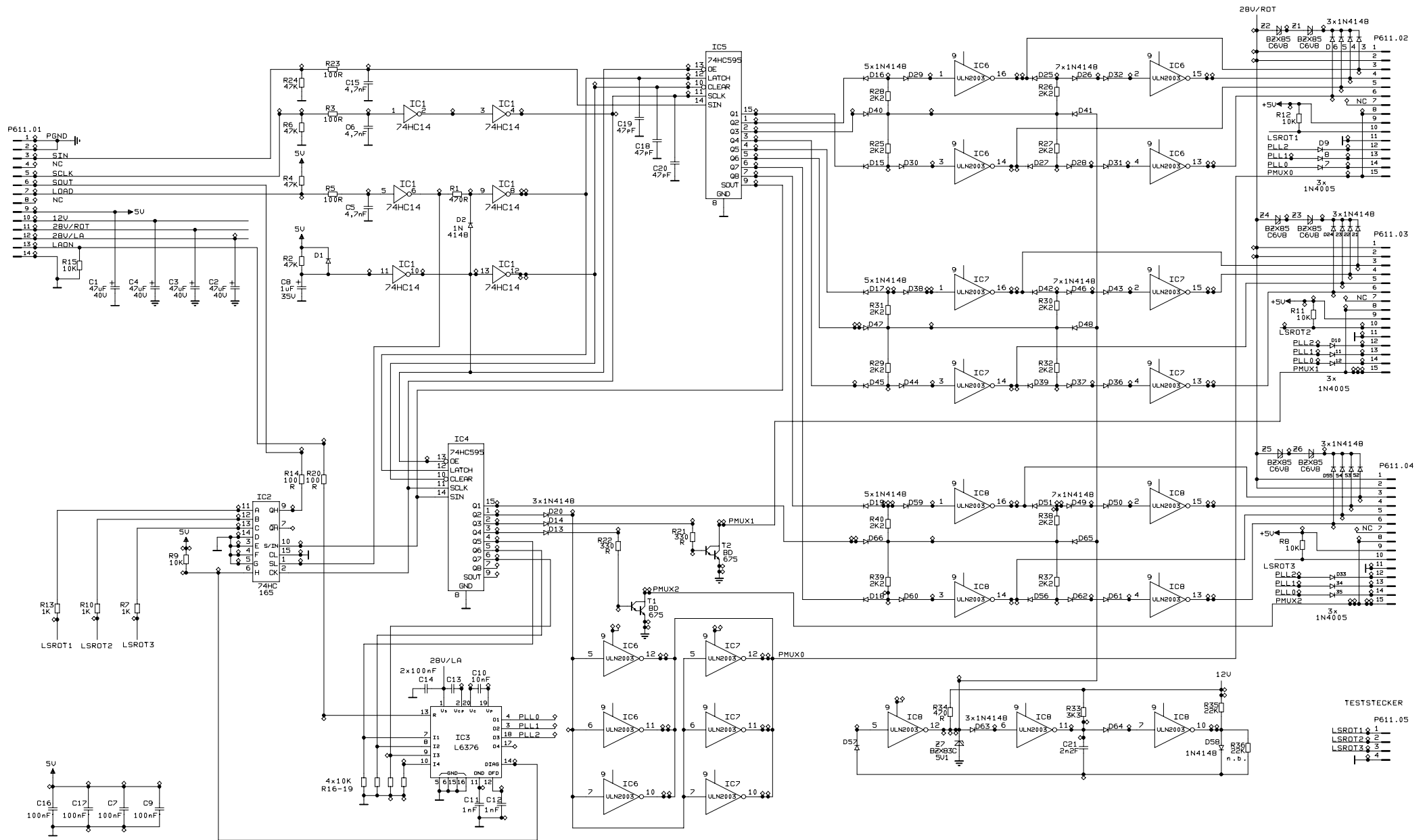
Interface Monedero-Hopper  
422.605.15



Placa del Alfanumérico  
001.620.15



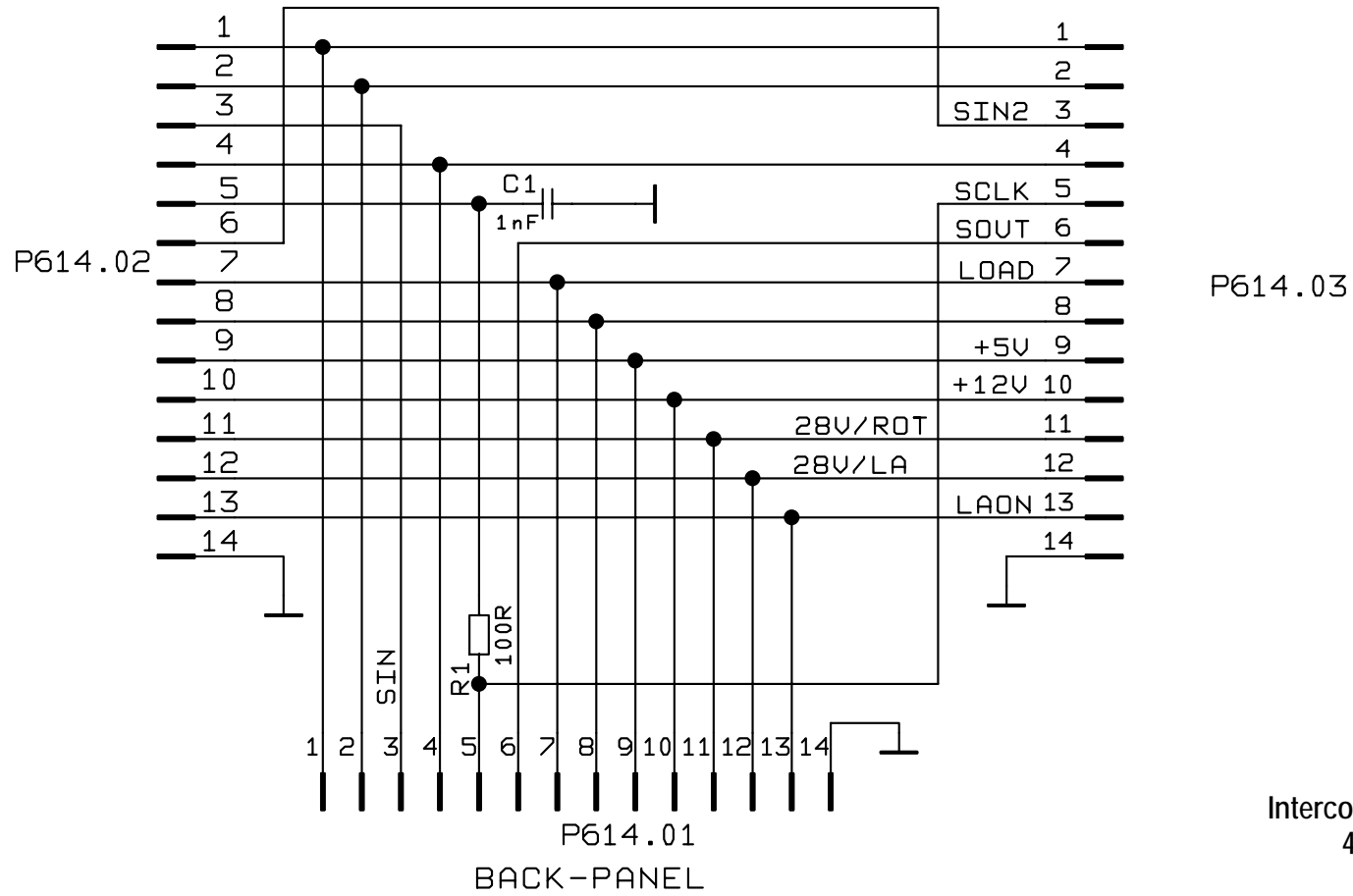
# 7. Circuitos Eléctricos



Control Rodillos  
410.611.15

REEL SWITCH BOARD 1

REEL SWITCH BOARD 2



Interconexión Rodillos  
422.614.15