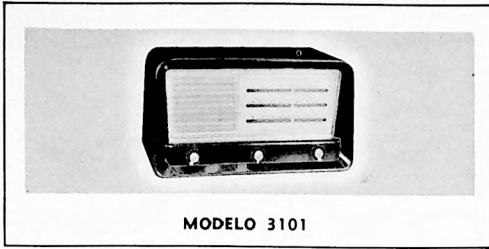


# RADIO PHILCO-TROPIC MODELO 3101



MODELO 3101

## ESPECIFICACIONES

GABINETE ..... Baquelita, acabado nogal  
 CIRCUITO ..... Superheterodino de cinco tubos

## GAMAS DE FRECUENCIAS

Onda larga ..... 540—1600 kc.  
 Onda corta 1 (SW1) ..... 2.3—7 mc.  
 Onda corta 2 (SW2) ..... 7.0—22 mc.

SALIDA DE AUDIO ..... 1.2 vatios a 115 voltios;  
 1.8 vatios a 230 voltios

## VOLTAJES DE

FUNCIONAMIENTO ... 105—125 voltios ó 210—  
 250 voltios, a.c. o d.c.

CONSUMO DE ENERGIA .. 25 vatios a 115 voltios;  
 54 vatios a 230 voltios

ANTENA ..... Antena Exterior Philco,  
 Parte Núm. 45-1494

FRECUENCIA INTERMEDIA ..... 455 kc.

TUBOS PHILCO (5). 14Q7, 7B7, 14B6, 50A5, 35Y4

## CALIBRACION DE LA PLACA-RESPALDO DEL DIAL

Con el radio fuera del gabinete, márquense los puntos de calibración y alinea-  
 miento en la placa-respaldo, debajo del  
 indicador. En la figura 1 se muestran las  
 distancias de estos puntos con respecto  
 a la orilla izquierda de la placa-respaldo.

## PRECAUCION

Antes de sacar el chassis del gabinete,  
 desmóntese de la placa-respaldo el con-  
 junto de socket y lámpara piloto.

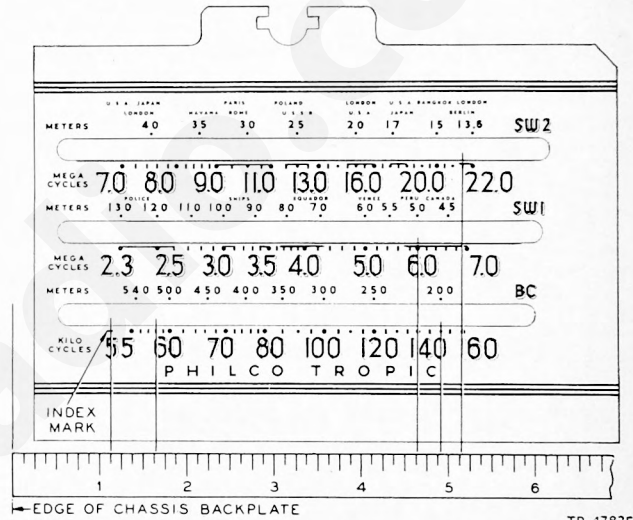


Figura 1. Medidas para la Calibración de la Placa-Respaldo del Dial TP-4782F

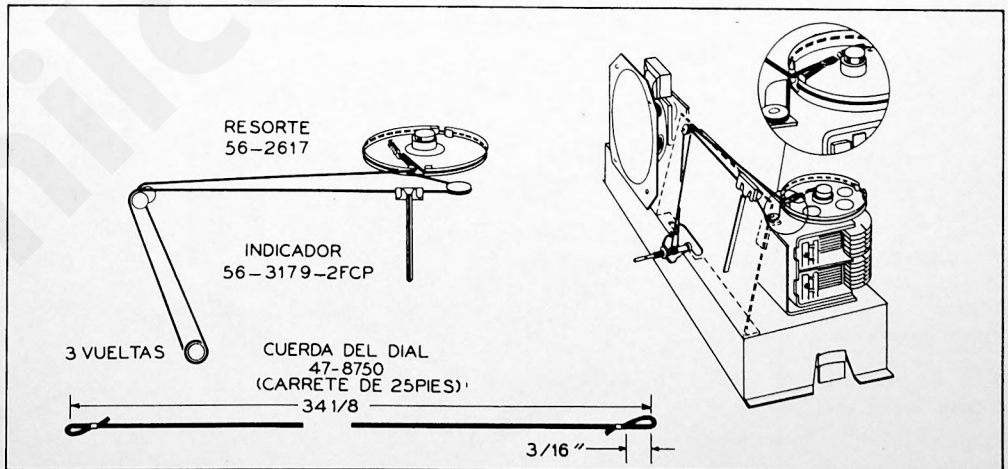


Figura 2. Detalles Sobre la Instalación de la Cuerda de Mando

TP-4782E

**PRECAUCION:** Antes de encender el receptor, cerciórese de que el switch para cambio de voltaje, situado en la parte de atrás del chasis, está en la posición correcta para el voltaje que se va a usar.

**INDICADOR DEL DIAL.**—Con el condensador de sintonización completamente cerrado, sitúese el indicador de modo que coincida con la marca-guía en el extremo de baja frecuencia del dial, más abajo del "55."

**MEDIDOR DE SALIDA.**—Conéctese a los terminales de la bobina de voz del altoparlante.

PASO	GEN. DE SEÑALES		RADIO			AJUSTENSE
	CONEXIONES AL RADIO	FREC.	SWITCH DE BANDAS	DIAL	INSTRUCCIONES ESPECIALES	
1	Al estator del cond. de sint. de ant., C400A, a través de un cond. de .1 mf.	455 kc.	BC	580 kc.	Ajústense los compensadores, en el orden dado, para sal. máx.	C301B—sec. 2da fi C301A—prim. 2da fi C300B—sec. 1ra fi C300A—prim. 1ra fi
2	Al cable de ant., a través de una resist. de 400 ohms.	21.5 mc.	SW2	21.5 mc.	Ajústense para sal. máx.	C400D—SW2 osc. C400C—SW2 ant.
3	Igual que el paso 2.	6 mc.	SW1	Sint. a la señal.	Ajústese para sal. máx. mientras se mueve el cond. de sint. levemente de un lado a otro. La imagen debe oírse con el radio sint. a 5.1 mc.	C406C—osc. SW1
4					Fijese el comp. a 1/2 vuelta de su posición apretada.	C406A—osc. BC (serie)
5	Al cable de ant., a través de un cond. de 200 mmf.	1500 kc.	BC	Sint. a la señal.	Ajústese para sal. máx. mientras se mueve el cond. de sint. levemente de un lado a otro.	C406B—osc. BC (shunt)
6	Igual que el paso 5.	580 kc.	BC	Sint. a la señal.	Ajúst. para sal. máx. mientras se mueve el cond. de sint. levemente de un lado a otro.	C406A—osc. BC (serie)
7	Repítase los pasos 5, 6, y 5 hasta que no se note mejoría alguna.					

**GENERADOR DE SEÑALES.**—Conéctese el cable de tierra al chasis; conéctese el cable de salida como se indica en la tabla. Use salida modulada.

**CONTROLES.**—Gírese el control de volumen al máximo. Fijense el switch de bandas, el dial del radio, y el dial del generador de señales como se indica en la tabla.

**INTENSIDAD DE LA SALIDA.**—Durante el alineamiento, régúlese la intensidad de la salida del generador de señales de manera que la indicación en el medidor de salida sea siempre menor de 1.5 voltios.

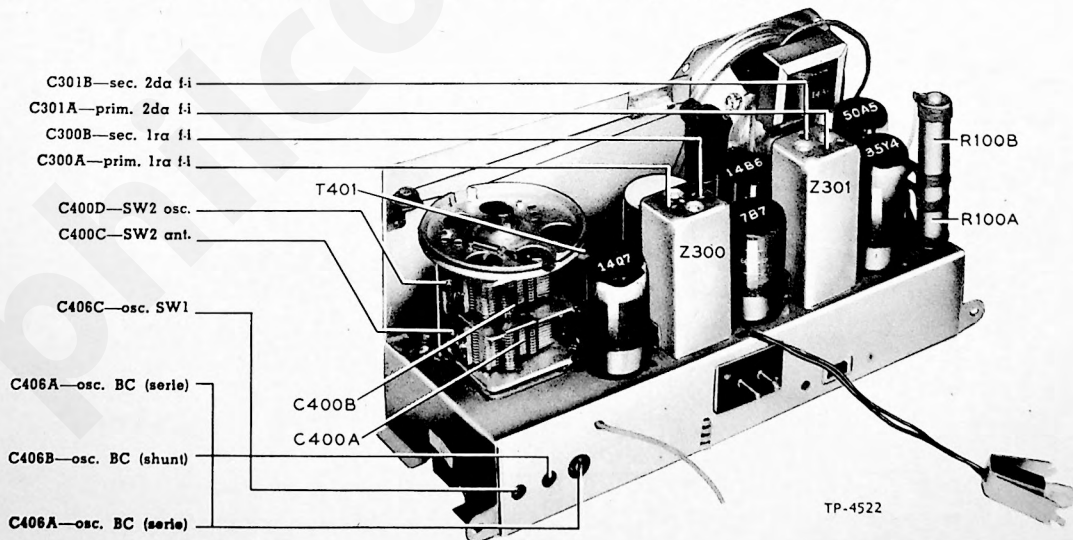


Figura 3. Vista del Chasis, Mostrando la Posición de los Compensadores

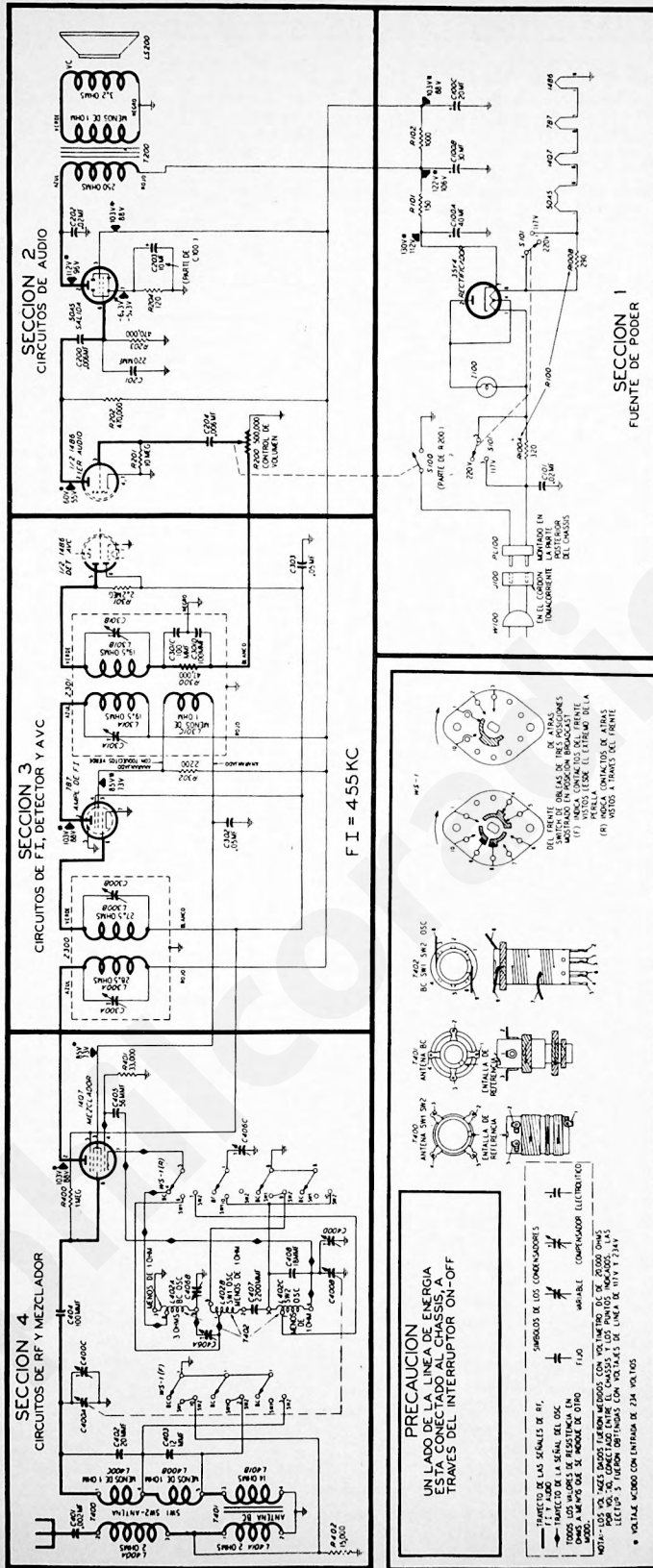


Figura 4. Diagrama Esquemático del Radio Phico-Tropic Modelo 3101 Mostrando las Secciones y los Puntos de Prueba

PASO	PUNTO DE PRUEBA	FREC. DEL GEN.	SWITCH DE BANDAS	SINT. DEL RADIO	INDICACION NORMAL	CAUSA POSIBLE DE UNA INDICACION ANORMAL
2	B (Prueba del cable que va a la bobina)		BC	Sint. por su alcance.	1.7 a 4.4 v negativo, con entrada de 117v, a 2.8 v, con entrada de 234v.	14Q7 (sección osc.) defectuosa. C403, L402A, L403B, L402C, WS (IR), R401, C409, C400D, L402A, L403B, L402C
3	A	1000 kc.	BC	Sint. a la señal.	Igual que el paso (1a).	C401, L400A, WS (IF), C404, L401A, L401B, L401C, L401D, L401E, L401F, L401G, L401H, L401I, L401J, L401K, L401L, L401M, L401N, L401O, L401P, L401Q, L401R, L401S, L401T, L401U, L401V, L401W, L401X, L401Y, L401Z
4	B (Prueba del cable que va a la bobina)		SW1	Sint. por su alcance.	4.1 a 7.5 v negativo, con entrada de 117v, a 2.8 v, con entrada de 234v.	WS (IR), L407A abiertas. Conectado en L402A, C406C.
5	A	4.5 mc.	SW1	Sint. a la señal.	Igual que el paso (1a).	WS (IF), C402, L400B abiertas.
6	B (Prueba del cable que va a la bobina)		SW2	Sint. por su alcance.	2.4 a 5.1 v negativo, con entrada de 117v, a 2.8 v, con entrada de 234v.	L402C, WS (IR) abiertas. Conectado en L402C, C408.
7	A	18 mc.	SW2	Sint. a la señal.	Igual que el paso (1a).	WS (IF) abiertas. Conectado en C402.

Prueba de Oído: Dirección puede ser cambiada al R400, R301 o C403 según abiertas.

**BANDA SW2**

**BANDA BC**

**BANDA SW1**

PRUEBAS DEL OSCILADOR (pasos 2, 4, y 6): Conéctese al chasis, punto de prueba C, el cable positivo de un voltímetro d-c de alta resistencia; conéctese el cable negativo, a través de una resistencia aisladora de 100,000 ohms, al punto de prueba B, resilla del oscilador del 14Q7 (añadir 4). Use una escala adecuada, como de 0—10 voltios. El oscilador está funcionando correctamente si se obtiene una lectura de voltaje negativo, en todo el alcance del control de sintonización, que no difiera mucho de los valores dados. (Los valores dados fueron medidos con un voltímetro de 20,000 ohms por voltio.)

## SIMBOLIZACION

Los componentes en el circuito de radio están simbolizados de acuerdo con los tipos de piezas y las secciones del radio en que las piezas están situadas. El prefijo del símbolo (una letra) designa el tipo de pieza, como sigue:

- |                  |                 |                      |
|------------------|-----------------|----------------------|
| C—condensador    | LS—altoparlante | T—transformador      |
| I—lámpara piloto | R—resistencia   | WS—switch de obleas  |
| L—choke o bobina | S—switch        | Z—conjunto eléctrico |

El número del símbolo designa la sección en que la pieza está situada, como sigue:

- Los componentes de la serie 100 están en la Sección 1—fuente de poder
- Los componentes de la serie 200 están en la Sección 2—circuitos de audio
- Los componentes de la serie 300 están en la Sección 3—circuitos de f-i, detector y a-v-c
- Los componentes de la serie 400 están en la Sección 4—circuitos de r-f y del mezclador

Un sufixo (una letra) identifica la pieza como parte de un conjunto que tiene un número idéntico pero sin sufixo, y quizás con un prefijo diferente.

NOTA: Las piezas marcadas con un asterisco (\*) son renglones generales de repuesto. Los números de parte de estas piezas no tienen que ser necesariamente iguales que los de las piezas usadas en la fabricación original; también las especificaciones eléctricas de algunos renglones de repuesto pueden diferir de los valores indicados en el diagrama esquemático y en la lista de piezas. Los valores de sustitución en cualquier caso son escogidos de manera tal que el funcionamiento del radio mejorará o no será afectado. Al ordenar repuestos, úsense solamente el "Número de Parte de Servicio" (Service Part No.).

## LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

SECCION 1 FUENTE DE PODER		Número de Parte de Servicio	SECCION 4 CIRCUITOS DE R-F Y DEL MEZCLADOR		
Símbolo de Referencia	Descripción		Símbolo de Referencia	Descripción	
C100	Condensador electrolítico, 4 secciones	30-2568-12	C400	Cond. de sintonización, 2 secciones	31-2722-3
C100A	Condensador, filtro, 40 mf., 200v	Parte de C100	C400A	Cond., sint. de antena	Parte de C400
C100B	Condensador, filtro, 30 mf., 200v	Parte de C100	C400B	Cond., sint., osc.	Parte de C400
C100C	Condensador, filtro, 20 mf., 200v	Parte de C100	C400C	Compensador, antena SW2	Parte de C400
C101	Condensador, filtro de línea, .02 mf.	61-0108*	C400D	Compensador, osc. SW2	Parte de C400
I100	Lámpara piloto	34-2068	C401	Condensador de bloqueo, .002 mf.	61-0062
R100	Resist., caída de volt., 2 secciones	33-3440-1	C402	Cond., "tracking" de ant., SW2, 20 mmf.	60-00205307*
R100A	Resist., caída, volt. de línea, 320 ohms	Parte de R100	C403	Cond., antena SW1, 12 mmf.	60-00105407*
R100B	Resist., caída, filamentos, 290 ohms	Parte de R100	C404	Cond., bloqueo, 100 mmf.	60-10105407*
R101	Resistencia, filtro, 150 ohms	66-1154340	C405	Cond., bloqueo, 56 mmf.	60-00515307*
R102	Resistencia, filtro, 1000 ohms	66-2104340	C406	Compensadores, 3 secciones	31-6477-9
S100	Interruptor, on-off	Parte de R200	C406A	Comp., padder (serie), osc. BC	Parte de C406
S101	Switch para cambio de voltaje	42-1569	C406B	Comp. (shunt), osc. BC	Parte de C406
W100	Cordón tomacorriente y clavija standard	L2183	C406C	Comp., osc. SW1	Parte de C406
PL100	Clavija, macho, del cordón tomacorriente	54-4426	C407	Cond., series, SW1, 2200 mmf.	60-20205304*
J100	Conjunto de socket, hembra, del cordón tomacorriente		C408	Cond., osc. SW2, 18 mmf.	60-00205307*
	Socket, hembra	27-6217	L400A	Prim. Transf. de Ant., SW1,2	Parte de T400
	Cartucho, socket hembra	56-4346-1	L400B	Sec. Transf. de Ant., SW2	Parte de T400
			L400C	Sec. Transf. de Ant., SW1	Parte de T400
			L401A	Prim., Transf. de Ant., BC	Parte de T401
			L401B	Sec. Transf. de Ant., BC	Parte de T401
			L402A	Arrollamiento del osc., BC	Parte de T402
			L402B	Arrollamiento del osc., SW1	Parte de T402
			L402C	Arrollamiento del osc., SW2	Parte de T402
			R400	Resist., ret. de rej., 1 megohm	66-5103340*
			R401	Resist., ret. de rej., 33,000 ohms	66-3333340*
			R402	Resistencia, carga de ant., 15,000 ohms	66-3153340*
			T400	Transf. de ant., SW1,2	32-4205
			T401	Transf. de ant., BC	32-4204-1
			T402	Transf. de osc., BC, SW1,2	32-4246
			WS1(F)	Sección del switch de obleas	Parte de 42-1828†
			WS1(R)	Sección del switch de obleas	Parte de 42-1828†

SECCION 2 CIRCUITOS DE AUDIO		Número de Parte de Servicio	PIEZAS MISCELANEAS	
Símbolo de Referencia	Descripción		Descripción	Número de Parte de Servicio
C200	Cond., bloqueo de d-c, .006 mf.	30-1226-2	Baffle	54-7533
C201	Cond., desvío de r-f, 220 mmf.	62-122001001	Gabinete	10693
C202	Cond., comp. de tonos, .02 mf.	61-0108*	Respaldo	54-7492
C203	Cond., desvío de cátodo, 10 mf.	Parte de C100	Cuerda de comando (carrete de 25 pies)	45-8750*
C204	Cond., bloqueo de d-c, .006 mf.	30-1226-2	Enrejado	54-4520
LS200	Altoparlante, p-m dinámico	36-1627	Perillas	
R200	Control de volumen (con interruptor on-off, 500,000 ohms)	33-5538-26	Cambio de bandas	54-4527-15
R201	Resist., ret. de rejilla, 10 megohms	66-6103340*	Interruptor y control de volumen	54-4527-13
R202	Resist., carga de placa, 470,000 ohms	66-4473340*	Sintonización	54-4527-14
R203	Resist., ret. de rejilla, 470,000 ohms	66-4473340*	Indicador	56-3179-2FCP
R204	Resist., bias, 120 ohms	65-1123340	Conjunto de la escala	27-5984-1
T200	Transformador de salida	Parte de LS200	Respaldo de la escala	76-3377-1

SECCION 3 CIRCUITOS DE F-I DETECTOR, Y A-V-C		Número de Parte de Servicio
Símbolo de Referencia	Descripción	
C300A	Compensador	Parte de Z300
C300B	Compensador	Parte de Z300
C301A	Compensador	Parte de Z301
C301B	Compensador	Parte de Z301
C301C	Cond., filtro de f-i, 100 mmf.	Parte de Z301
C301D	Cond., filtro de f-i, 100 mmf.	Parte de Z301
C302	Cond., desvío de rej. blind., .05 mf.	61-0122*
C303	Cond., filtro de a-v-c, .05 mf.	30-1226
L300A	Prim. del transf., 1ra f-i	Parte de Z300
L300B	Sec. del transf., 1ra f-i	Parte de Z300
L301A	Prim. del transf., 2da f-i	Parte de Z301
L301B	Sec. del transf., 2da f-i	Parte de Z301
R300	Resist., filtro f-i, 47,000 ohms (parte de Z301)	66-3473340*
R301	Resist., filtro a-v-c, 2.2 megohms	66-5223340*
R302	Resist., caída de volt., rej. blind., 2200 ohms	66-2223340
Z300	Transf., 1ra f-i	32-3976
Z301	Transf., 2da f-i	32-3948-14