

**NAVSHIPS 93053**

**SE CLASIFICAR**

**MANUAL TECNICO**

**DEL**

**RECEPTOR DE RADIO**

**R-390A/URR**

**VOLUMEN I DE III**

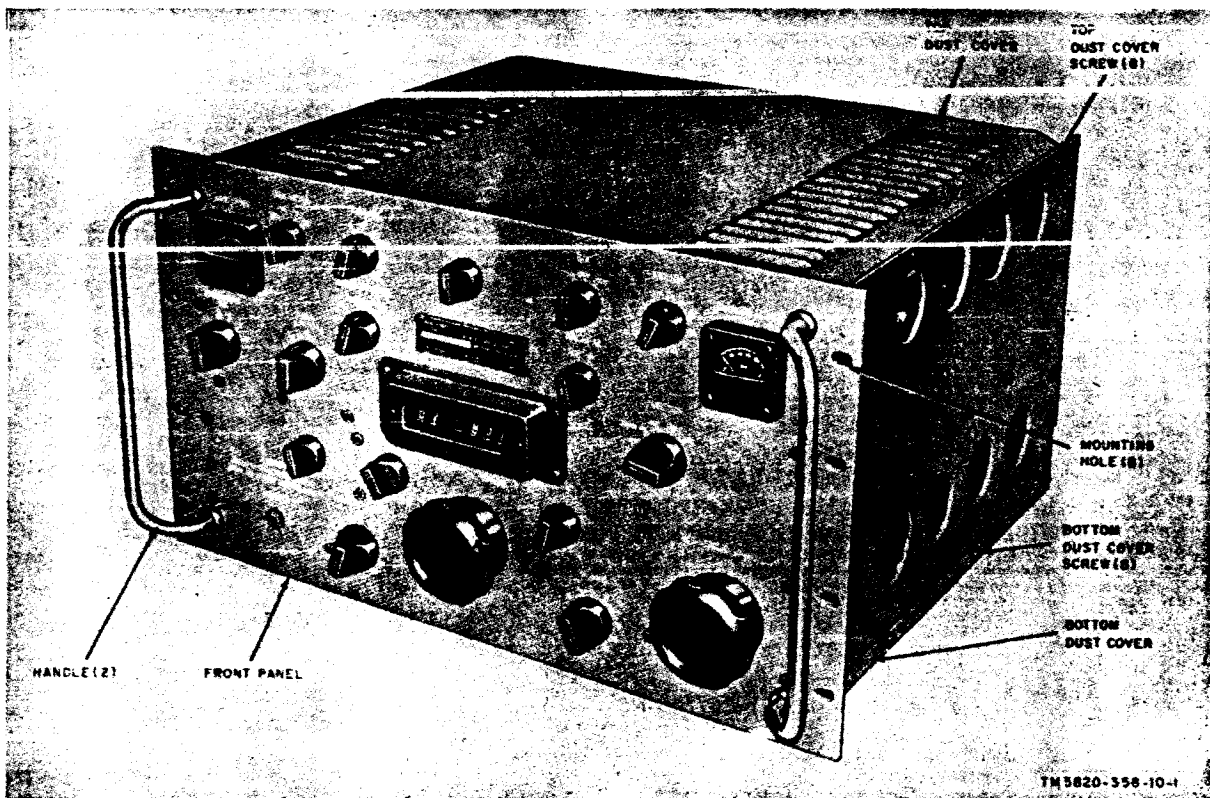
TRADUCIDO POR D. FRANCISCO CARRERAS I. T.

**DEPARTAMENTO DE BUQUES - MINISTERIO DE MARINA - WASHINGTON 25, D.C.**

## RECEPTOR DE RADIO R390A/URR

	Párrafo	Pág.
<b>CAPITULO 1. INTRODUCCION</b>		
<b>Sección I. General</b>		
Objeto .....	1	2
Partes e Informes .....	2	3
<b>II. Descripción y datos</b>		
Objeto y utilización .....	3	3
Aplicación del sistema .....	4	3
Características técnicas .....	5	5
Componentes del Receptor de Radio R-390A/URR .....	6	5
Descripción .....	7	5
Equipo adicional necesario .....	8	6
<b>CAPITULO 2. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>		
<b>Sección I. Mandos e instrumentos</b>		
General .....	9	8
Mandos e indicadores del receptor .....	10	8
<b>II. Funcionamiento</b>		
Preparación del receptor para la recepción .....	11	9
Calibración .....	12	9
Sintonía del receptor para la recepción de voz.....	13	9
Recepción en Onda Continua (CW) u Onda Continua Modulada (MCW) .....	14	9
Recepción de señales por desplazamiento de frecuencia .....	15	9
Recepción en banda lateral única .....	16	9
Procedimiento de parada .....	17	24
Instrucciones anti-interferencia .....	18	24
<b>CAPITULO 3. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO</b>		
Objeto del mantenimiento por el operador.....	19	26
Mantenimiento preventivo .....	20	26
Comprobación de fusibles .....	21	26
Inspección visual .....	22	26
Lista de comprobaciones operacionales .....	23	26
<b>CAPITULO 4. ENVIO Y ALMACENAMIENTO A CORTO PLAZO Y DESTRUCCION PARA EVITAR EL USO POR EL ENEMIGO</b>		
<b>Sección I. Envío y almacenamiento a corto plazo</b>		
Desmontaje .....	24	30
Re-embalado para envío o almacenamiento a corto plazo.....	25	30
<b>II. Destrucción de material para evitar el uso por el enemigo</b>		
Orden de destrucción .....	26	30
Métodos de destrucción .....	27	30
<b>APENDICE I. REFERENCIAS</b> .....		31
<b>II. LISTA DE COMPONENTES BASICOS DE ENTREGA, RECEPTOR DE RADIO R-390A/URR.</b> .....		32

\*Este manual sustituye a TM 11-856A. 20 Enero 1956, incluido C1, 19 de Marzo 1956; C2, 17 Mayo 1956; C3, 23 Noviembre 1956; C4, 7 Junio 1957; C5, 23 Julio 1958; y C6, 13 Noviembre 1958, en lo relativo al funcionamiento del equipo.



*Bottom dust cover:* Tapa guarda polvo, parte inferior.  
*Bottom dust cover screw:* Tornillo de la tapa guarda polvo, parte inferior.  
*Front panel:* Panel frontal.  
*Handle:* Asa.

*Mounting hole:* Agujero de montaje.  
*Top dust cover:* Tapa guarda polvo, parte superior.  
*Top dust cover screw:* Tornillo de la tapa guarda polvo de la parte superior.

**Figura 1. Receptor de Radio R-390A/URR.**

# CAPITULO 1

## INTRODUCCION

### Sección I. GENERAL

#### 1. Objeto

Este manual describe el Receptor de Radio R-390A/URR (fig. 1) y comprende su funcionamiento y mantenimiento por el operador, lo cual incluye la limpieza e inspección del equipo y la sustitución de componentes utilizables en la primera etapa de mantenimiento. En todo el manual, al Radio Receptor R-390A/URR se le llama receptor.

#### 2. Partes e Informes

##### a. Informes de Equipo No Satisfactorio.

- (1) Rellenar y enviar el Parte DA-468 (Informe de Equipo No Satisfactorio) al Jefe de Mantenimiento de la Dirección de Material del Ejército USA, ATTN: SIGMS-ML, Fort Monmouth, N. J., como se señala en AR 700-38
- (2) Rellenar y enviar el Parte AF TO-29 (Informe No Satisfactorio) al Jefe del Material Aéreo, de la Base Wright-Patterson, Ohio, como se señala en AF TO 00-35D-54.

b. *Informe de Envío Averiado o Incorrecto.* Rellenar y enviar el Parte DD-6 (Informe de Envío Averiado o Incorrecto) como se señala en AR 700-58 (Ejército), Guía de Envío, Artículo 1850-4 (Marina) y AFR 71-4 (Aire).

c. *Hoja de Mantenimiento Preventivo.* Rellenar el impreso DA-11-238 (fig. 15) (Lista de Comprobación de Mantenimiento para Equipos de Señales (Equipos de Radio, Sonido, Radiogoniometría, Radar, Portadora, Radiosondas y Televisión), según las instrucciones que en él figuran.

d. *Parte de la Relación de Componentes.* Enviar el Parte DA-2028 (Cambios Recomendados a la Relación de Componentes DA o Manuales de Suministro 7, 8 o 9), directamente al Jefe de Mantenimiento de la Dirección de Material del Ejército, ATTN: SIGMS-ML, Fort Monmouth, N.J., con las aclaraciones en los recuadros del Apéndice II.

e. *Comentarios sobre el Manual.* Enviar todos los comentarios sobre esta publicación directamente al Jefe de Mantenimiento de la Dirección de Material del Ejército, ATTN: SIGMS-PA2d, Fort Monmouth, N.J.

### Sección II. DESCRIPCION Y DATOS

#### 3. Objeto y utilización

a. El receptor (fig. 1) es un aparato de uso general en aplicaciones fijas y móviles, que proporciona recepción de señales en onda continua (CW), onda continua modulada (MCW), modulación de amplitud (AM), desplazamiento de frecuencia manipulada (FSK) y banda lateral única (SSB).

b. El receptor suministra potencia de salida en audiofrecuencia (AF) a un altavoz local y auriculares o línea equilibrada. También se ha previsto una salida de frecuencia intermedia (FI) para que las señales radio de teletipos recibidas puedan llevarse al equipo de conversión a señales utilizables por los teletipos.

c. La calibración del receptor tiene una precisión dentro de los 300 c/s.; esto permite utilizarlo como frecuencímetro.

#### 4. Aplicación del Sistema

##### a. Sistema de Recepción múltiple (Diversity).

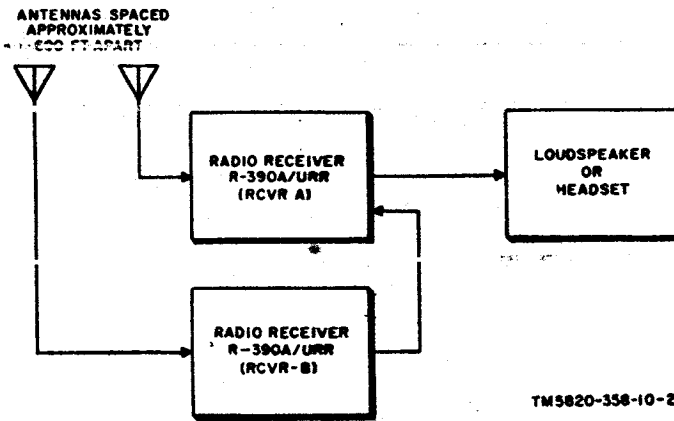
- (1) Pueden conectarse dos o tres receptores en "Diversity" para la recepción de señales vocales (fig. 2). Este sistema proporciona sustancialmente una salida de audio uniforme para un altavoz o auricular, haciendo mínimo el desvanecimiento de las señales.
- (2) Conectadas a los dos receptores hay antenas rómbicas o dipolos separados por lo menos 183 m. (600 pies).

b. *Sistema "Diversity" de Radio-Teletipos.* En la figura 3 se indican dos receptores conectados en un sistema "Diversity" de Radio-teletipo. Las antenas rómbicas o dipolos suministran a los receptores las señales de en-

trada desplazadas en frecuencia. Las salidas de los receptores se aplican a un convertidor que proporciona la combinación de la "Diversity" y produce señales de corriente continua para el funcionamiento del equipo teleimpresor.

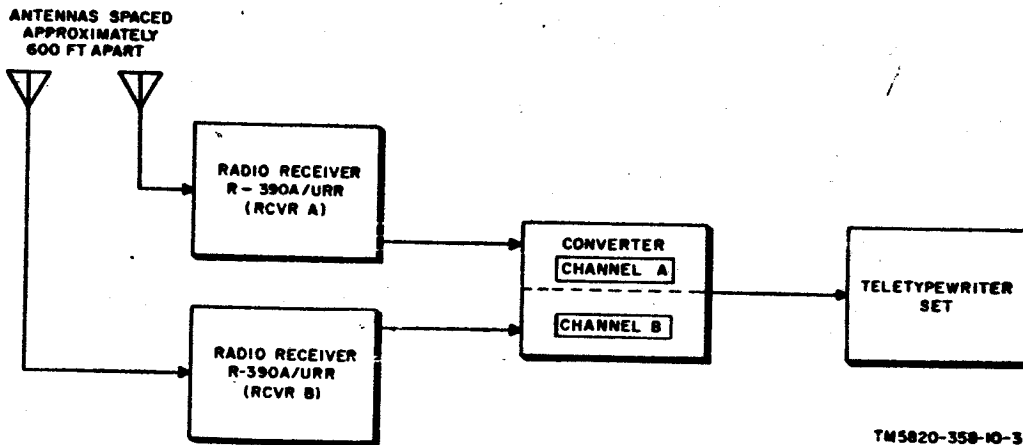
c. *Sistema de Banda Lateral Única de Radio-Teleimpresor.* Un receptor y un convertidor de banda lateral única pueden conectarse como se ve en la figura 4. Este sistema permite la recepción de señales de banda lateral única

BLU (SSB), ocupando 12 Kc del espacio del espectro de RF, dividido en dos bandas laterales de 6 Kc, una a cada lado de una portadora reducida. También puede recibirse una señal de doble banda lateral modulada en amplitud (AM) o en fase (PM), ocupando hasta un total de 12 Kc. del espacio del espectro de RF. Este sistema se utiliza principalmente para la recepción de transmisiones de radio-teleimpresor multicanal. Para información adicional ver el TM-11-649.



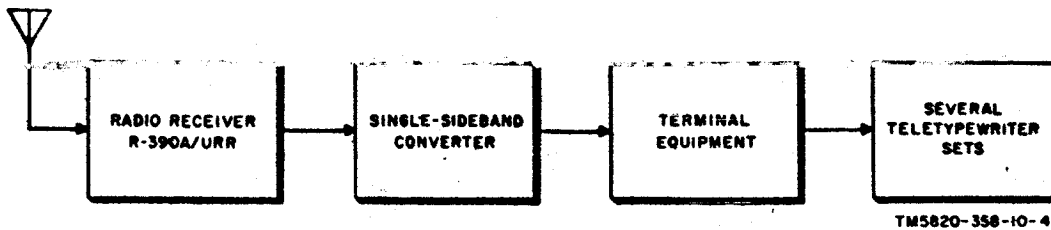
*Antennas spaced....:* Antenas separadas aproximadamente 183 m. entre sí. *Loudspeaker or headset:* Altavoz o auricular.

Figura 2. Sistema de Recepción "Diversity", Diagrama de Bloques.



*Antennas spaced....:* Antenas separadas aproximadamente 183 m. entre sí. *Radio receiver....:* Receptor de radio R-390A/URR (Receptor A). *Converter:* Convertidor. *Channel B:* Canal B. *Teletypewriter set:* Equipo teleimpresor.

Figura 3. Sistema de Recepción "Diversity" de Radio-Teleimpresor. Diagrama de Bloques.



*Several...*: Varios equipos teleimpresores.  
*Single-sideband...*: Convertidor de banda lateral única.

*Radio receiver...*: Receptor de radio R-390A/URR.  
*Terminal equipment*: Equipo terminal.

**Figura 4. Sistema de Recepción en Banda Lateral Única de Radio-Teleimpresor, Diagrama de Bloques.**

### 5. Características Técnicas

Margen de frecuencias ..... 0,5 a 32 mc.  
 Tipo de señales recibidas ..... Onda Continua (CW), Onda Continua Modulada (MCW), Voz, Banda lateral Única (SSB) Desplazamiento de Frecuencia Manipulada (FSK).  
 Tipo de sintonía ..... Continua: lectura de frecuencia directamente en el contador.  
 Método de calibración ..... Controlado por cristal incorporado.  
 Puntos de calibración ..... Cada 100 Kc.  
 Fuente de Alimentación ..... 115 o 230 V. CA  $\pm 10\%$ , 48 a 62 c/s.

Potencia de entrada. 250 w. total; 140 w. con el conmutador de CALENTAMIENTO (OVENS) en DESCONNECTADO (OFF).

Requisitos de la Antena:

Desequilibrada .... Hilo recto de cualquier longitud o antena de látigo.  
 Equilibrada ..... Impedancia de terminación, 125 ohm.; con adaptadores, se adapta línea de transmisión desequilibrada o equilibrada de 50 a 200 ohm.

### 6. Componentes del Receptor de Radio R-390A/URR

a. *Componentes.* Los componentes del Receptor de Radio R-390A/URR se relacionan en la tabla siguiente:

Cantidad	Partida	Fig. N.º	Alto (cm.)	Fondo (cm.)	Ancho (cm.)	Peso (Kg.)
1	Receptor de Radio R-390A/URR.	1	26.5	42	48.25	34
2	TM 11-5820-358-10.					
1 juego	Respetos corrientes (b siguiente).	5				1/2

b. *Respetos Corrientes (fig. 5).* La lista siguiente es la de respetos corrientes, excepto los que se indican.

Cantidad	Partida
1	Válvula electrónica, OA2.
1	Válvula electrónica, 6AK6.
1	Válvula electrónica, 6C4.
1	Válvula electrónica, 6DC6.
1	Válvula electrónica, 26Z5W.
1	Válvula electrónica, 5654/6AK5W.
2	Válvula electrónica, 5749/6BA6W.
2	Válvula electrónica, 5814A.
5	Fusibles, 3 amp., 250 V.
1	Lámpara incandescente, 6 V., 0.2 amp. Especificación Federal W-L-11.
1	Resistencia, de regulación de corriente.
5	*Fusibles, 1/4 amp., 250 V.
5	*Fusibles, 1/8 amp., 250 V.

\*Sólo en relación de receptores con Order N.º 15-PHILA-56, números de serie superiores al 2683, inclusive, y Order N.º 14385-PHILA-58.

### 7. Descripción

a. El receptor (figuras 1 y 6) está diseñado para montaje en bastidor standard de 19 pulgadas o consola de mesa.

b. Todos los mandos de funcionamiento, indicadores y jack telefónico, están situados en el panel frontal. Tiene dos asas para facilitar el quitarlo del bastidor o consola. El chasis está cubierto con unas tapas contra el polvo que pueden quitarse cuando se instala en una consola.

c. En la parte posterior del panel (fig. 7) están los conectores de antena, fusibles de trabajo y respeto, cable de alimentación, conector de FI, conmutador de CALENTAMIENTO (OVENS), regletas de terminales y herramientas especiales. Para permitir el acceso a los

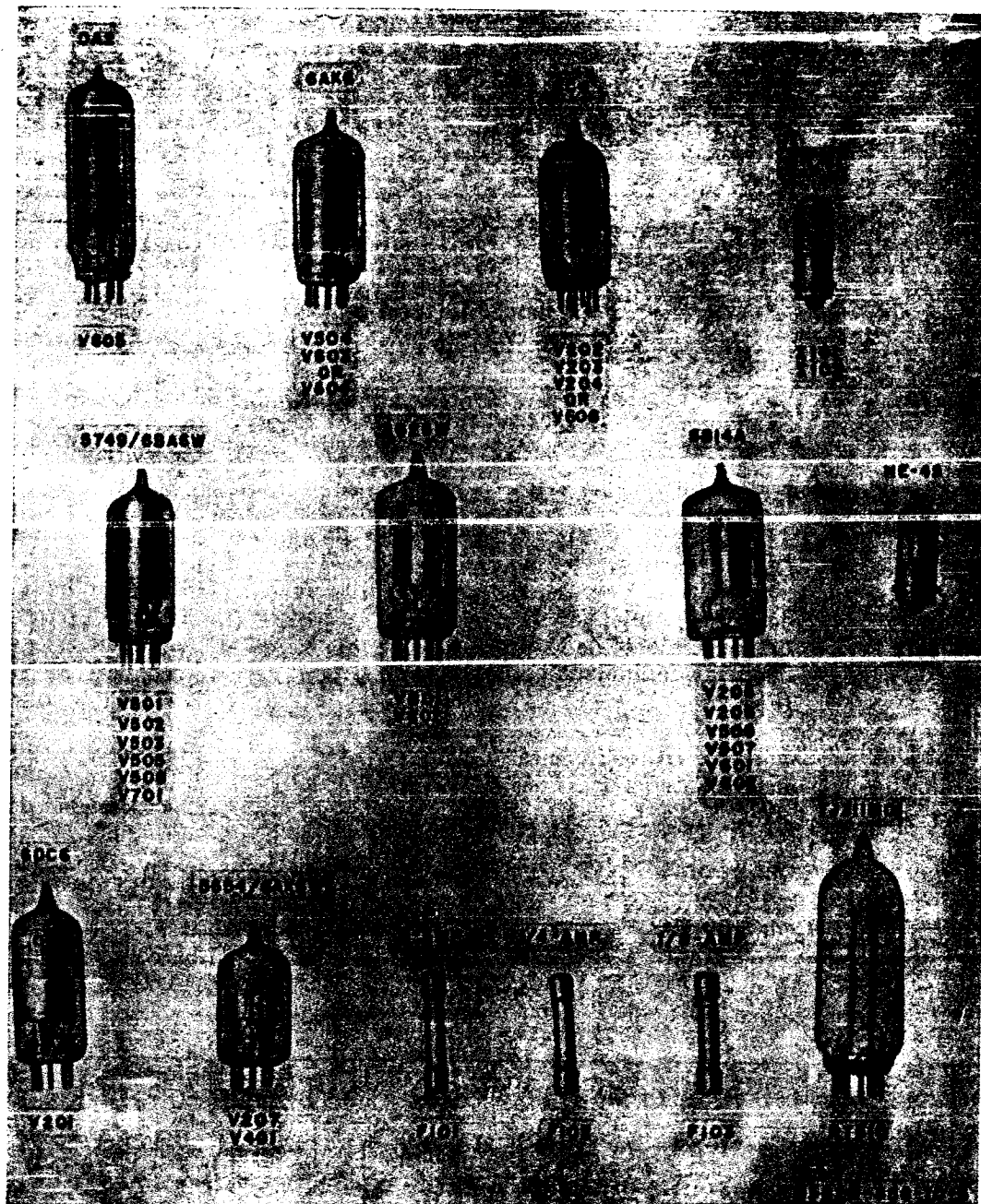


Figura 5. Respetos corrientes.

controles interiores, se han previsto desconexiones.

### 8. Equipo Adicional Necesario

El siguiente material *no* se suministra como parte del Radio Receptor R390A/URR, pero es necesario para su funcionamiento. Los conectores necesarios dependerán de la instalación en particular.

Antena:

Equilibrada ..... Dipolo o rómbica.

Desequilibrada .. Hilo recto de cualquier longitud o antena de látigo.

Línea de transmisión de baja impedancia:

Equilibrada ..... 50 a 200 ohm.

Desequilibrada .. Cable coaxial de 70 ohm.

Conector ..... Clavija UG-573/U o PL-259.

Auricular ..... Tipo Naval CW-49507 o  
equivalente de 600 ohm

Cordón ..... CX-1334/U o equivalente

Altavoz ..... LS-166/U o equivalente.

Elementos de monta- Bastidor standard de 19  
je o alojamiento... pulgadas o consolas  
tales como:

(Fija)

CY-1119/U o

CY-917/URR.

(Móvil)

CY-1216/U o

CY-979/URR.

Conector Adaptador Adapta la Clavija PL-259  
UG-970/U ..... del conductor de en-  
trada de antena des-

equilibrada a la entra-  
da de antena equilibra-  
da.

Conector Adaptador Adapta la Clavija UG-  
UG-971/U ..... 573/U del conductor

de entrada de antena  
desequilibrada a la en-  
trada de antena equi-  
librada.