

La radio del Titanic

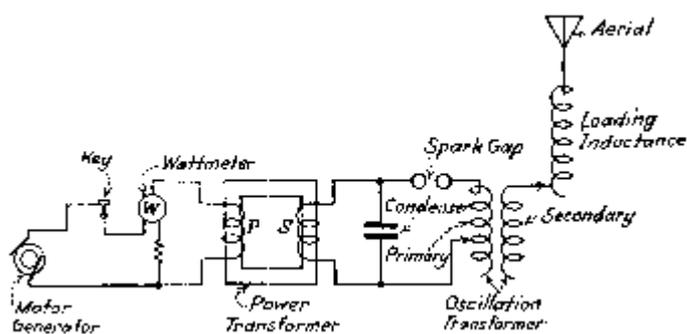
por Francisco José Dávila Dorta, EA8EX



a emisora de radio del Titanic recibió en enero de 1912 el indicativo oficial de MCU, pero unos días después se comprobó que MCU era un indicativo ya asignado al buque YALE de los EE.UU. por lo que fue cambiado a MGY. Los indicativos entonces comenzaban por la letra de la emisora de radio que se montaría a bordo. M=Marconi (T=Telefunken). La segunda letra era para el país del barco: G=Inglaterra, F=Francia etc.

2 de abril de 1912

Se sube a bordo del Titanic la emisora Marconi. Consistía en un doble transmisor y un doble receptor todo instalado como un equipo único.



Sistema esquematizado del emisor de 5 KW del Titanic de papel.

El transmisor principal era una estación de telegrafía a rotor multichipas capaz de entregar 5 KW en antena. El segundo transmisor era para emergencias. Funcionaba a batería y con un inductor de 25 cm de diámetro (10") podía dar 1.5 KW.

El receptor principal era un moderno Marconi a detección magnética y escucha por auriculares. El receptor de reserva era un modelo más antiguo con detección por cohesor de Branly y registro en cinta

La antena fue diseñada por Marconi: Una antena vertical en "T" de 1/4 de onda con carga superior, para una frecuencia de 700 KHz que mediante un acoplador inductivo podía trabajar desde 500 KHz (Frecuencia para contactos barco-tierra y CQD/SOS desde 1908.

Radio Marconi en el TITANIC
por EABEX

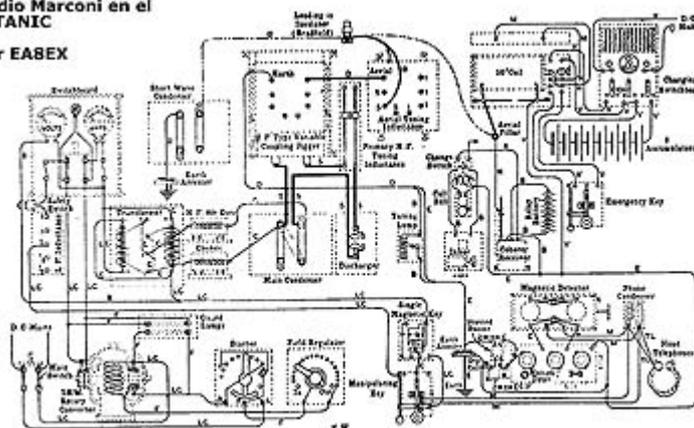


Fig. Connections of 13.5-kw. Marconi Converter Set.

Esquema detallado de la emisora del Titanic
(Pulsa sobre la foto para verlo a más resolución - 121Kb)

En su realización práctica el bajante de la antena, en vez de conectarse en el centro del tramo horizontal se conectó a 1/3 de su longitud, en dirección a la proa, por lo que la antena funcionaba también como una Windom para 580 KHz y en todo caso, con el inductor de acoplamiento, de forma óptima en la frecuencia de 500 KHz citada.)



Harold Bride en una Sala Marconi parecida a la del Titanic

El día 2 por la mañana, el Titanic, desde Belfast, se hace a la mar para hacer sus pruebas de navegación. Los telegrafistas Phillips y Bride se dedican a dejar instalada la estación de radio en la denominada "Sala Marconi Sin Hilos" (Marconi Wireless Room) y por la tarde se hacen contactos locales, a baja potencia, para iniciar los ajustes de la antena, transmisores y receptores. Las pruebas de mar son tan satisfactorias que sin volver a Belfast el barco toma rumbo a Southampton.

El día 3 por la mañana se terminan los ajustes de la estación y al llegar la tarde se hace una prueba a plena potencia. "V V V CQ DE MGY". (Transmisión de prueba, llamada general del buque Titanic).

A esta primera llamada contesta la Estación Radiotelegráfica de Tenerife. La distancia alcanzada era de 2000 millas náuticas (unos 3700 Km.).

Se hizo otra llamada y contestó Port Said (3000 millas, unos 5.500 Km). Eso confirma a los radiotelegrafistas que la estación de radio del Titanic está a punto y pueden comenzar la travesía del Atlántico, puesto que podrán estar comunicados con radios costeras a un lado u otro del mismo.

Lo importante aquí es que el primer comunicado del Titanic fué con la estación costera "Tenerife Radio" y por tanto esta estación fue la estación madrina del buque.

Curiosidades

Es poco conocido el tema de la frecuencia en que se hicieron los comunicados del Titanic. He investigado el tema y todo apunta a que se trabajó exclusivamente la frecuencia de 500 KHz. Veremos por qué.

El día 12 por la noche se estropea la estación de radio. Una avería en los circuitos eléctricos inutiliza TODA la estación. Eso obliga a Phillips y Bride a tratar de localizar la avería el resto de la noche del día 12, todo el día 13 y la mañana del domingo, día 14, hasta pasado el mediodía (13:40), en que consiguen repararla.

Tienen todavía que pasar unos 200 mensajes esa tarde (en total, cuando sucedió el choque con el Iceberg, el Titanic había enviado 250 telegramas de sus pasajeros). La frecuencia para trabajar barco-costa y mensajes de socorro era, desde 1908, la de 500 KHz.

40 minutos antes del choque con el Iceberg, el Titanic, que está comunicando con Cabo Race, es interferido por unas fuertes señales. El buque Californian está "charlando" desenfadadamente con el buque alemán "Frankfurt" y le comenta: "Te digo, viejo, que estamos parados por el hielo".



John Phillips y Harold Bride, radiotelegrafistas del Titanic

Es simplemente un comentario. No da su posición geográfica ni de que se trata de un aviso. En aquella época dos compañías se disputaban el uso de la radio en buques. De un lado Marconi y del otro Telefunken. Estaba mal visto por las empresas que los operadores de una compañía pasasen tráficos a la otra. Esto, y el ser interferido fuertemente, hace que que el Titanic replique: "Corten y suban frecuencia. Estoy ocupado con Cabo Race".

Esta frase indica que el Titanic usaba, correctamente, la parte baja de la frecuencia (500 KHz) para su contacto con las radios costeras, y al ser interferido les manda "subir" (ir a la zona de los 700 KHz) para que usen la frecuencia de comunicaciones barco-barco.

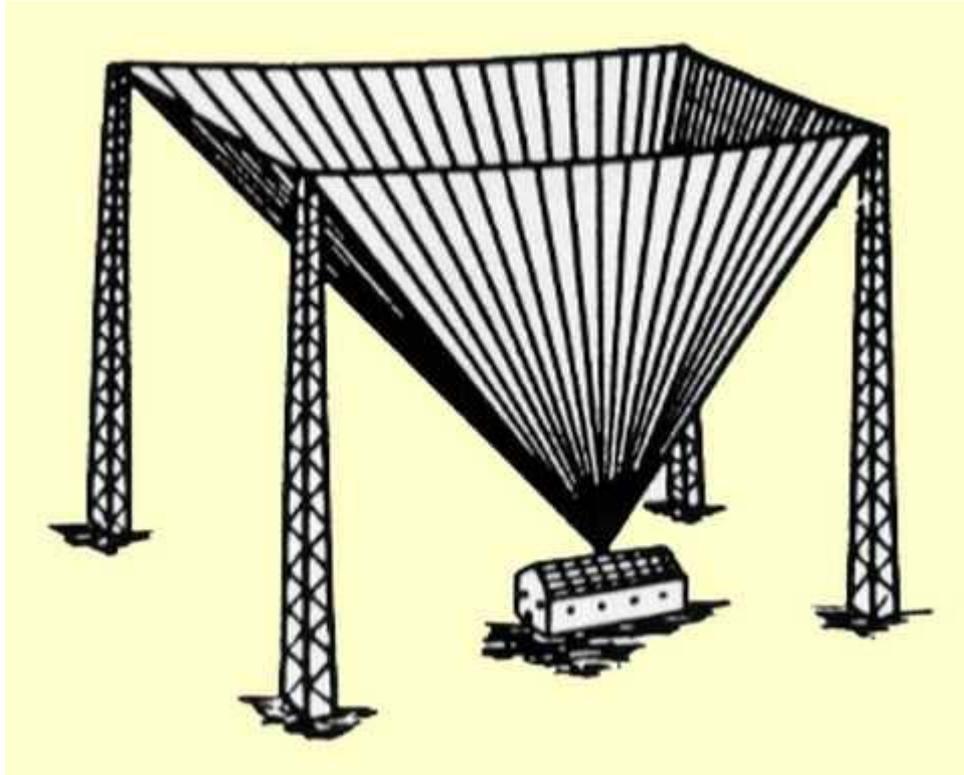
El operador del Californian apagó su estación, pero el del Frankfurt, novato y terriblemente malo (dicho por el propio superviviente Bride) continuó en la frecuencia. Phillips comenta a Cabo Race: "Perdona, repite. Te estaban machacando".

Cuando choca con el Iceberg y emite los CQD y posteriormente los SOS, 40 minutos después del accidente, el barco Frankfurt continúa machaconamente preguntando "¿que pasa?" (¡no se enteraba!) por lo que el ya casi hundido Titanic le dice "Es usted un imbécil. Manténgase alejado. No intervenga".

Tenerife Radio

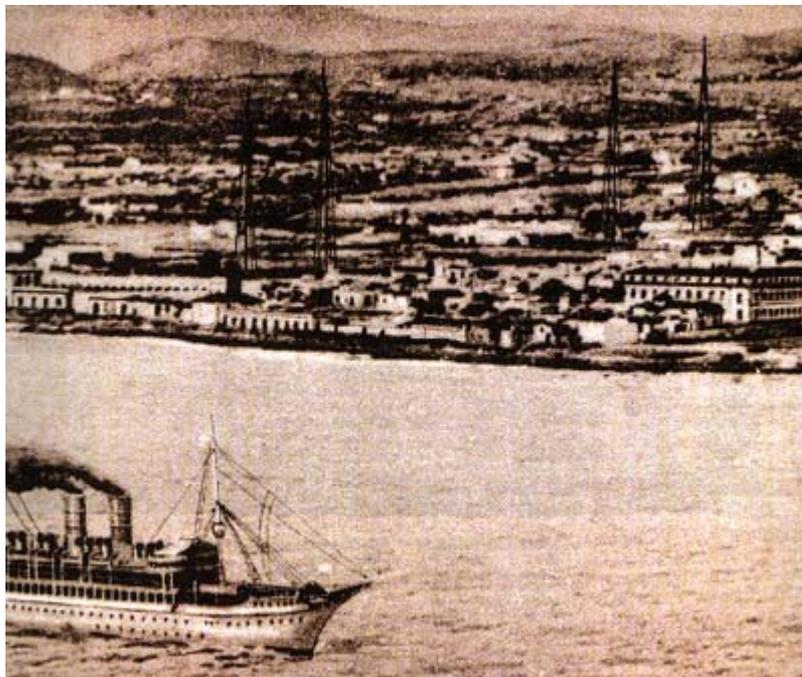
La Estacion Radiotelegráfica de Tenerife, donde se recibió el primer mensaje del Titanic, fue instalada en Santa Cruz de Tenerife, en un lugar situado junto al mar. Consistía en 4 torres de 75 metros de altura, (que dieron nombre al barrio, hoy conocido como "Barrio de Cuatro Torres").

El montaje de la estación se inició el 14 de mayo de 1909 instalando la primera torre; el 12 de octubre de 1909 se instaló la última. Los trabajos de instalación de los aparatos de radiotelegrafía se prolongaron durante todo el año de 1910 y el 2 de junio de 1911 la estación de radio queda definitivamente conectada con el Centro de Telégrafos de la capital.



Esquema de montaje de la antena de la Estación Radiotelegráfica de Tenerife

Posteriormente, en los años 30, la Estación Radiocostera de Tenerife, "Tenerife Radio", se ubica en Geneto, La Laguna, en los terrenos aún conocidos por "Finca de Telégrafos", antiguo "campo del Telégrafo".



Estas cuatro antenas (dibujadas sobre una foto anterior a la instalación de las mismas) recibieron el primer mensaje del Titanic cuando, terminadas las pruebas de mar, se dirigía desde Belfast a Southampton.

La estación se hallaba situada a unos 200 metros de mi casa, por lo que la conocí perfectamente. Tenía unas emisoras Marconi y la antena era una de tipo rómbico apuntando desde Canarias hacia España.



© F.J.Dávila

Esa estación trabajaba en 500 KHz y muchas veces la oí en mi receptor musiquero porque sus potentes señales se colaban directamente por las frecuencias intermedias de los receptores y se escuchaban en toda la banda, sea cual fuera la frecuencia sintonizada.

Su sonido me recordaba al del arco eléctrico de los aparatos de soldadura: bzzz bzzz bzzz bzzzzzzzzzzz (con una "z" un pozo "zumbona", igual al sonido que tiene en el idioma Esperanto.)

El todavía llamado "Campo del Telegrafo", de más de 50.000 m² donde estaba la Estación Costera Tenerife Radio y el campo de antenas, principalmente la rómbica con 12 postes de madera de entre 8 y 12 metros de altura.

La frecuencia de trabajo de la antena es fácil de calcular para un radioaficionado, el cual, conociendo la frecuencia, calcula fácilmente la longitud que debe tener la antena.

Utilizando la misma fórmula, pero en sentido inverso, midiendo la antena, se obtienen las frecuencias que he citado anteriormente. 710 KHz para una antena Marconi en "T" tal cual fue diseñada en los planos originales y unos 580 KHz en su realización práctica (según fotografías que he podido consultar).



© F.J.Dávila



© F.J.Dávila

El edificio, de una planta, con sótano para grupo electrógeno, donde estaba la estación. Las antenas, equipos, libros e información han desaparecido. Solo puede verse en una de las fachadas la vieja escalera de escalones de hierro en forma de "U" por donde se subía a la azotea.

En todo caso esta frecuencia, con el uso del acoplador inductivo, bajaba hasta los también citados 500 KHz que era la frecuencia oficiosa y después de 1912 ya fue legalizada internacionalmente.... aunque habrían de pasar muchos años después para acostumbrar a los operadores a ser disciplinados en su uso, porque siguieron -un poco por inercia- usando CQD

historia.



Cuarto de radio de Olympic, el cual es muy probable que fuera idéntico al del Titanic. Ésta foto nos da una mejor idea de la situación de los componentes.

Curiosidades...



En esta foto, tomada de la película "Titanic", de James Cameron, se observa como, para la película, el director se basó totalmente en la foto del cuarto de radio del Olympic (arriba).

Por alguna razón se omitió uno de los relojes de la pared y una rejilla de aireación, y se añadió un letrero para mostrar, orgulloso, la potencia de 1.5 Kw de la emisora del Titanic (que en realidad era de 5 Kw).

Hay que perdonar a Cameron por la elección de la lámpara, que en vez de ser una tulipa en forma de "gorro chino" (típica de la época y barata de hacer) fue cambiada por otra de diseño moderno.

Por cierto: no se ve el típico agujerito para darle cuerda al reloj...

¿Alguien sabe si lo cambiaron por un reloj de cuarzo?