

ANUARIO HIDROGRAFICO
DE LA
MARINA DE CHILE

TOMO 39
AÑOS 1947 A 1951



VALPARAISO

1979

E.— EL SERVICIO DE LA HORA

Los datos, descripción y funcionamiento de la "Estación Horaria" que aparecen en este artículo, proporcionan la información correspondiente hasta el año que comprende el presente Anuario Hidrográfico, es decir 1951. Se hace esta aclaración ya que actualmente el I. H. A. cuenta con una moderna "Estación Horaria" con relojes de cuarzo y atómicos de cesio.

18.— Generalidades.

El Instituto Hidrográfico de la Armada mantiene el servicio de la Hora en el país transmitiendo diariamente desde su "Estación Horaria" señales horarias tanto para fines de navegación como para su empleo en la vida civil.

Estas señales horarias son de tipo "especial", ya que no se encuentran dentro de los sistemas internacionales en uso (Americano Moderno-Onogo-Onogo modificado y Rítmico); asimismo debido a que estas señales tienen por finalidad llenar las exigencias de precisión que la navegación requiere, nuestra Estación Horaria aun no cuenta con un dispositivo (Cronógrafo registrador) que permita registrar automática y exactamente la transmisión de sus propias señales horarias, para control de errores con fines geodésicos y científicos.

Por su posición geográfica, a Chile le corresponde usar la hora zona correspondiente al huso horario más cinco (+5) como hora standard. Pero, por conveniencia se ha adoptado la hora oficial correspondiente a la zona más cuatro (+4).

19.— Estación Horaria.

La Estación Horaria emite diariamente 2 señales horarias que se transmiten por radiotelegrafía y una señal horaria por radiotelefonía con las siguientes características:

(1) radiotelegráficas: irradiadas por la radioestación naval "Las Salinas" en onda larga y corta simultáneamente (139,5 y 36,5 KC).

Horas de emisión:

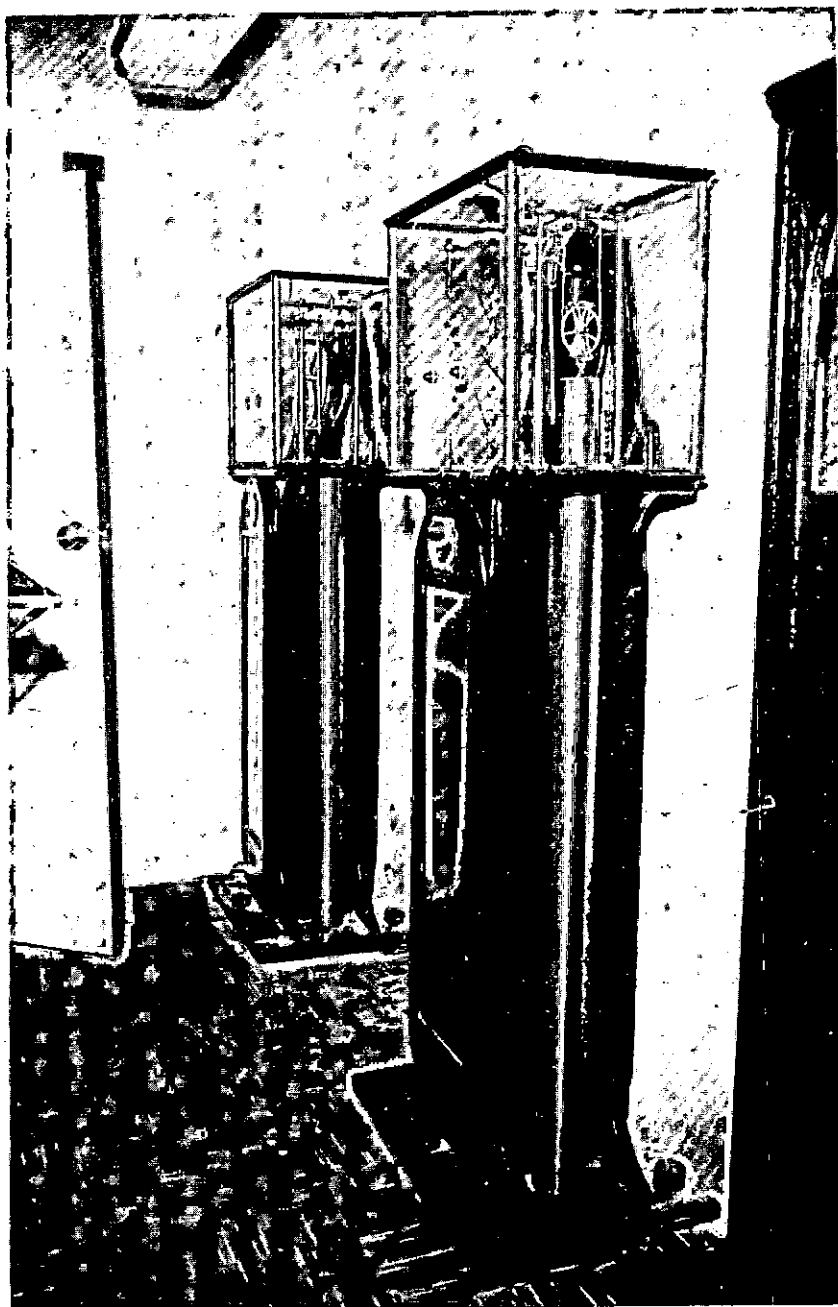
Tiempo Universal (G. M. T.)	Hora Oficial
1355 a 1400 horas	0955 a 1000 horas
0055 a 0100 horas	2055 a 2100 horas

(2) Radiotelefónica: irradiada por la Cooperativa Vitalicia" y su cadena de emisoras. 1555 a 1600 horas (G. M. T.) 1155 a 1200 horas (Oficial).

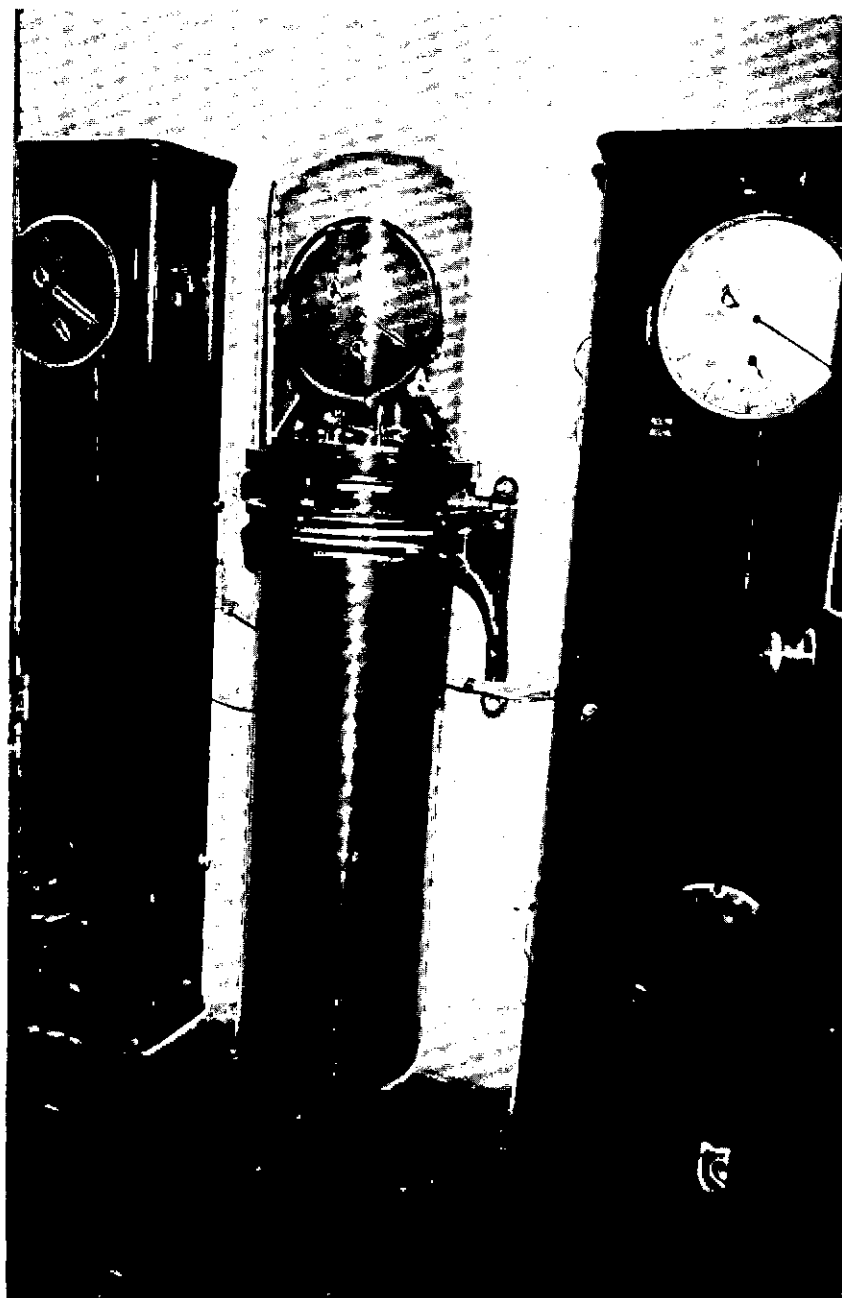
Las señales mencionadas son transmitidas eléctricamente por dos péndulos eléctricos "Clemens Riefler" en combinación con un juego de péndulos mecánicos Seth Thomas, dando además la señal acústica meridiana (12.00 horas, hora civil) consistente en un disparo de cañón desde el Cuartel "Silva Palma".

Los dos péndulos Riefler de la Estación horaria son controlados en su marcha por un péndulo "Patrón", del cual son simples repetidores y cuyo mecanismo de relojería trabaja con un cierto vacío dentro de una campana de bronce y vidrio. Este control del péndulo "patrón" sobre sus repetidores se efectúa eléctricamente, pudiendo aumentarse o disminuirse a voluntad la marcha del "patrón" mediante ligeros contrapesos que puede hacerse actuar sobre él desde el exterior, alterándole el centro de gravedad de su varilla pendular. De este modo se puede mantener la precisión de los dos péndulos transmisores de señales.

A su vez el péndulo "patrón" es mantenido en la hora exacta por comparación con el péndulo "magistral" de un sistema de otros tres péndulos mecánicos Seth Thomas, a los que se les determina diariamente sus "Estados Absolutos", mediante la recepción de señales horarias extranjeras seleccionadas convenientemente y que en nuestro caso corresponde a la señal de Washington, D. C. (sistema americano moderno) del Observatorio Naval, cuyo error medio es de 0,02 segundos.



PENDULOS MECANICOS "SET THOMAS"



PENDULOS ELECTRICOS "RIEFLER"

La Estación Horaria puede además transmitir a través de la radioestación naval "Las Salinas", señales horarias especiales para fines hidrográficos o geodésicos con la duración que sea solicitada.

Es interesante hacer notar que en el mes de octubre de 1945 la marcha diaria media del péndulo "magistral" fue de 0,194 segundos.

20.— A continuación se da un resumen cronológico de las actividades que se han desarrollado en relación al "Servicio de la Hora":

1894: El 1° de Marzo empieza a funcionar en Valparaíso la primera señal horaria en el frontis de la Escuela Naval; consistente en una esfera negra que caía a lo largo de un mástil desde una altura de 5 metros. La señal se daba a las 12.00 horas (hora media local) correspondiente al meridiano de 04 hrs. 45 min. 34 seg. W. A solicitud de algún buque la señal podía hacerse a cualquier otra hora del día, excepto Domingos y Festivos.

1902: El 14 de Mayo, por Decreto Supremo N° 1.519, se crea la primera Estación Horaria de la Armada dependiente de la Escuela Naval, empleando péndulos mecánicos Seth Thomas.

1908: La señal horaria de la esfera se hace coincidir con un disparo de cañón desde el Depósito de Marineros (Ex-Fuerte Bueras y actual Cuartel Silva Palma).

1910: El 1° de Enero se establece la hora standard del meridiano 75° W. (Zona + 5) como hora Oficial de Chile. Se continúa empleando la señal de la esfera negra con algunas modificaciones a causa del terremoto de 1906.

1913: La Estación Horaria cambia de dependencia y es trasladada al Instituto Hidrográfico de la Armada. Se pone en uso un antejo astronómico marca Pistor and Martin.

1916: A partir del 1° de Julio, se cambia la hora standard y se adopta como hora Oficial de Chile la del meridiano del Observatorio Astronómico de la Quinta Normal de Santiago, correspondiente a 04 hrs. 42 min. 46,3 seg. W.

1918: El 1° de Enero se inicia la transmisión de la Señal Horaria por radiotelegrafía en la frecuencia de 600 metros (500 Kc), a través de la Radioestación Naval de Playa Ancha a las 01.00 hora media de Greenwich. En Mayo se cambia a 1.000 metros la frecuencia de transmisión. El 1° de Septiembre se adopta como Hora Standard la correspondiente al meridiano 60° W. (Zona + 4).

1919: Desde el 1° de Julio se establece como Hora Oficial la hora del meridiano del Observatorio Astronómico de Lo Espejo de Santiago y que corresponde a 04 hrs. 42 min. 43,2 seg. W.

1927: Por Decreto Supremo N° 5693 del 22 de Agosto se adoptaron dos horas diferentes: La Hora Oficial de invierno correspondiente al meridiano 75° W. (Zona + 5) y la Hora Oficial de verano correspondiente al meridiano 60° W. (Zona + 4), efectuándose los cambios de hora el 1° de Abril y el 1° de Septiembre de cada año.

1931: El 12 de Junio se inaugura el sistema de péndulos eléctricos "Clemens Riefler". En combinación con un juego de péndulos mecánicos Seth Thomas se envían los impulsos eléctricos a través de las líneas telegráficas y telefónicas respectivamente a la Radioestación Naval y a las Radioemisoras Comerciales. Esta señal se transmitió con la precisión de un décimo de segundo.

1947: Por Decreto Supremo N° 8.777 del 17 de Mayo se cambia la Hora Standard, adoptándose como Hora Oficial la correspondiente al meridiano 60° W. (Zona + 4).