



ción de mensajes, tiene sus complejidades implícitas, las cuales queremos exponer siquiera sea some ramente.

Ya es viejo el sistema. Desde que Morse hizo aplicación de su código a través de circuitos físicos y Marconi a través del éter, hasta llegar al cable coaxial y a las ondas centimétricas, han transcurrido muchas horas de desvelos y son innumerables los mensajes que han "viajado" a través del espacio o de tendidos alámbricos, portando toda clase de noticias que la natural evolución del género humano demandaba en su desarrollo de avance ininterumpido. Pero como la técnica en orden a la velocidad, avanzaba a ritmo acelerado, las comunicaciones radiotelegráficas eran cada vez más necesarias para resolver los problemas de información previa y éstas debían desarrollarse simultáneamente para poder seguir cumpliendo su primordial objetivo.

Donde más se ha hecho notar esta necesidad ha sido en lo concerniente a los transportes, tanto terrestres y marítimos como aéreos, y hoy día los espaciales. Sobre todo en los de navegación, sea por mar o por aire. Estos medios de transportes -- tienen necesidad de conocer previamente las situaciones meteorológicas de las rutas a recorrer y, no les sería fácil prescindir de los informes que, a efectos de la navegación controlada, proporcionan los distintos servicios encargados de suministrarla.

Ya sabemos que el estudio de los fenómenos -- meteorológicos requieren una labor de conjunto si queremos sacar el máximo rendimiento de las observaciones efectuadas aisladamente. Para éllo han de arbitrarse medios para concentrarlas lo más rápidamente posible y no hay duda de que las comunicaciones radiotelegráficas, hasta ahora, son el sistema

más idóneo para lograrlo. Con la rapidez y eficiencia que la técnica ha puesto a nuestro alcance, de hecho se cumple este aserto.

En España, tradicionalmente fueron la "Radio" y el "Telégrafo" los portadores de los mensajes meteorológicos y aun hoy siguen prestando un valioso servicio en todo el territorio nacional. Sin embargo, los transportes aéreos cada vez demandan una mayor rapidez en los diversos mensajes que les afectan y a resolver esta acuciante necesidad respondieron las comunicaciones con circuitos físicos directos servidos por teletipos acoplados a centrales, bien sean automáticas o semiautomáticas servidas por operadores técnicos bien capacitados.

En el Servicio Meteorológico Nacional, hasta no hace mucho tiempo se vino utilizando como medio de concentración y difusión de los mensajes meteorológicos, -tanto de la red aeronáutica como de la sinóptica- los circuitos establecidos por la Aviación (AFTN) destinados a la protección del vuelo -en general. A medida que fue aumentando la intensidad del tráfico en estos circuitos, llegaron a ser insuficientes por la limitación de canales disponibles y el S.M.N. se vió en la necesidad perentoria de crear canales propios e independientes, además de seguir utilizando la radio y el telégrafo en la medida de lo posible.

Es de tener muy en cuenta que la eficacia de la información meteorológica en general, y en particular para la aviación -principalmente dedicada a prever el estado de las rutas aéreas y aeropuertos de arribada- depende primordialmente de la rapidez en los pronósticos, de manera que, desde la hora en que se efectúa una observación aislada hasta que se concentra y aplica simbólicamente en los "mapas del tiempo", transcurra el menor espacio de tiempo posible. Pues ya sabemos de la variación y

veleidades de las situaciones atmosféricas. Si de ésto pasamos a la información meteorológica directa para aeronaves, dada la gran velocidad que desarrollan, ello es más necesario aún ya que han de ser previstas antes de iniciarse el vuelo, las condiciones para el aterrizaje en el lugar de destino. Para dar la prioridad que requieren estos "servicios al vuelo" se estableció la red internacional "MOTNE", -servicio de Aero-Tafor y avisos especiales de mal tiempo- en la que se concentran los mensajes procedentes de los principales aeropuertos de nuestra península, incluidos Gibraltar Portugal, Azores, Canarias y Marruecos, los que canalizados vía Madrid pasan a la red internacional cada media hora a través de enlace directo -- con París. Por el mismo sistema se reciben los -- mensajes de toda Europa para ser utilizados por -- nuestros aeropuertos.

Completando el sistema de información meteorológica para aeronaves en vuelo, funciona el equipo VHF (alta frecuencia) que, en emisión continua radia los mensajes en lenguaje hablado.

Con respecto a la concentración de la red sinóptica, por su mayor volumen de mensajes, está dividida en tres grupos clasificados por orden de importancia, el primero de los cuales pasa a la red internacional a los 15 minutos de haberse efectuado la observación; el segundo grupo a los 25 minutos y a los 45 el tercero, a través del servicio "RITME" también directo con París.

Por medio de radio-teletipos u otros canales de enlace directo, se reciben las emisiones difundidas por Londres=GFL/GFA, París=HXX, Frankfurt = DDF y Nueva York= WSY, que contienen agrupaciones de mensajes sinópticos, aerológicos, análisis cifrados, informaciones en lenguaje internacional o convenido, etc. etc., procedentes de todas las re

giones del hemisferio norte y parte del hemisferio sur, así como situación de zonas captadas por los satélites artificiales tipo "TIROS", disponiéndose de la mayor parte de esta información a los 60 minutos de haberse efectuado la observación, las cuales son enviadas a través de los canales simultáneos de difusión nacional a todos los Centros de Análisis, Aeropuertos y Bases militares, para su estudio y aplicación directa.

También existe el Centro receptor-transmisor de radio-facsimil en el cual se reciben las diferentes cartas meteorológicas ya confeccionadas y emitidas por otros Centros Meteorológicos así como las confeccionadas por el Centro de Análisis y Predicción de Madrid (Ciudad Universitaria). Estas informaciones son emitidas a los aeropuertos nacionales, pudiendo incluso ser recibidas en otros países.

Todo ello se sucede a un ritmo creciente e ininterrumpido en servicio permanente, cuyo Centro Principal de Comunicaciones radica en el Instituto Nacional de Meteorología (Ciudad Universitaria), atendido por operadores técnicos especializados, formados por el S.M.N. con personal procedente del grupo de Observadores los que, al conocer el contenido y las claves utilizadas para cifrar los distintos mensajes que reciben y transmiten, pueden subsanar sobre la marcha los posibles defectos de índole mecánica. Con éllo prestan una valiosa contribución al desarrollo creciente de las comunicaciones meteorológicas, haciéndose acreedores al público reconocimiento, del que aquí queremos dejar constancia.

Para el Servicio Meteorológico Nacional -- las comunicaciones propias han supuesto un gran avance en poco tiempo, dando lugar a la necesi-

dad de crear una Sección de Comunicaciones que, comenzando con exiguos medios, pero servida por un equipo eficiente y a la altura de su misión, logró en tan poco tiempo establecer una serie - de circuitos nacionales e internacionales con los cuales contribuye al mejor servicio de los planes de la Nación y se halla a la altura que le corresponde en el concierto mundial en relación con el intercambio de radiomensajes meteorológicos, de acuerdo con los planes generales de la O.A.C.I. y de la O.M.M.

Sin embargo, respecto a la red nacional, - lo ideal sería que cada estación meteorológica dispusiera de sus propios medios de comunicación enlazados con su Centro, siendo manipulados por los propios Observadores, quienes, con un corto período de adaptación, pueden manejar eficiente mente los equipos en servicio. Con ello se evitarían una serie de manipulaciones y escalas -- con la consiguiente pérdida de tiempo.

Todo lo que acabamos de exponer nos lleva a la conclusión de que los medios, -en este ca so las comunicaciones- explotados por los pro- pios organismos interesados, rinden el cien por cien de las energías aplicadas.

Confiamos en que, a no tardar, se vean com pletados definitivamente los proyectos en pers- pectiva para la total planificación de las comu nicaciones meteorológicas en España.

ALONSO BLANCO

Observador

(afecto a la Sección de Comunicaciones)