

# ANALES

DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE

SAN MARTIN 352

— CASILLA 487

— SANTIAGO

S u c e s o r

D e l a :

Y d e l :

“SOCIEDAD DE INGENIERIA” “INSTITUTO DE INGENIEROS”  
Fundada el 31 de Mayo de 1888 Fundado el 28 de Octubre de 1888

Con Personalidad Jurídica desde el 28 de diciembre de 1900

Adherido a la USAI y a la CONFERENCIA MUNDIAL DE LA ENERGIA

AÑO LXVIII ● JULIO - AGOSTO DE 1955 ● N.º 7 - 8

Comisión Editores: Raúl Sáez (Pdte.), Rodrigo Flores.

Telecomunicaciones en Chile.

Estudios del Instituto de Ingenieros de Chile.

Sr. Jorge Alvarez Díaz,  
Director del Departamento  
de Telégrafos.

## El Telégrafo del Estado y las Telecomunicaciones \*

La Dirección General de Correos y Telégrafos agradece la gentil invitación que hiciera el Instituto de Ingenieros de Chile para que el Telégrafo del Estado participara en el ciclo de conferencias que ha patrocinado para estudiar el problema de las Telecomunicaciones del país.

El Servicio que represento trae en esta oportunidad su aporte a la laudable iniciativa del Instituto, exponiendo en forma breve sus problemas actuales y planes futuros.

Con el propósito de enfocar desde un punto de vista adecuado los problemas de telecomunicación planteados en nuestros días, es necesario hacer una breve retrospectiva histórica.

La invención de la telegrafía es el hecho de mayor importancia después de la imprenta de Gutenberg y, ahora, el descubrimiento y explotación de las comunicaciones radioeléctricas no han tenido menos influencia en la humanidad que la invención de la linotipia y la rotativa.

Nace el telégrafo eléctrico en el año 1837.

En 1840, Charles Havas, fundador de la agencia de noticias que lleva su nombre, tiene en París corresponsales particulares con la mayor parte de las capitales de Europa y organiza un servicio de palomas mensajeras para transmitir sus informaciones a los periódicos de Bruselas y Londres así como a los de París.

\* Este trabajo fue presentado en la Sesión de Estudios del Instituto de Ingenieros de Chile, efectuada el día 17 de agosto de 1955.



En 1844 aparece el telégrafo eléctrico, en Francia, entre París y Rouen.

En 1849 se inaugura la línea telegráfica del Estado Prusiano entre Berlín y Aquisgrán.

En 1850 se instala el primer cable submarino entre Calais y Dover.

Empezaba una nueva era en la que iba a ser posible dar la vuelta a la tierra mucho más rápidamente que el Puck de Shakespeare, que se jactaba de hacerlo en 40 minutos. La idea que la mayor parte de los seres humanos se hacían del mundo que habitaban, se iba a transformar radicalmente.

Los antecedentes históricos anteriores sirven para apreciar con cuánta rapidez se estableció en Chile el primer telégrafo eléctrico.

Veamos ahora, en fugaz trazo, la trayectoria que se ha operado en el Telégrafo del Estado, a través de casi un siglo.

El 14 de febrero de 1851 el ingeniero norteamericano don Guillermo Wheelright obtiene la concesión, por seis años, para construir 3 líneas telegráficas, comenzando por la de Santiago-Valparaíso. Para tal efecto deposita una garantía de 50 pesos y pone a disposición del Museo Nacional un plano de los aparatos e instalaciones telegráficas, y una descripción de su manejo. Decreto firmado por don Manuel Bulnes y don Antonio Varas.

Wheelright procede a formar la "Compañía de Telégrafo Electromagnético", con un capital de \$ 40.000 dividido en 400 acciones de \$ 100 cada una.

Los primeros accionistas fueron los señores Tomás Gray, Pascual Soruco, Nicomedes Ossa y Eduardo Mickes. Presidente de la Compañía el Señor Gray y Director-Gerente un señor Crocett.

El primer ensayo se realiza en Valparaíso, en una línea provisoria tendida desde el hotel "La Unión", donde se hospedó el Presidente Manuel Montt, con la casa situada al frente. El mensaje de S. E. decía: "Marzo 5 de 1852. El primer ensayo en Chile del telégrafo eléctrico".

El 28 de abril de 1852 se verifica una prueba pública del telégrafo entre Valparaíso y Casablanca, con tal éxito que el cronista de "El Diario" escribía:

"Las preguntas y las respuestas instantáneas son recibidas con la velocidad del pensamiento. Las doce leguas que dista aquella villa de Valparaíso, las atravesaba la palabra en el espacio de un segundo o dos, es decir, en un tiempo que casi no es tiempo".

El 23 de abril de 1853 el telégrafo empezó a funcionar entre Valparaíso y Santiago, y el público, atraído por la novedad, acudía con sus mensajes. Los diarios de la época apuntan "que flotaba un ambiente de admiración para la electricidad y que en la Navidad de ese mismo año, ante el asombro de los santiaguinos, había brillado por primera vez una lámpara eléctrica de arco. Era una luz encendida en una tienda de la calle Huérfanos entre Ahumada y Estado".

El Presidente de la República, en el mensaje con que inaugura el período de sesiones del Congreso Nacional, al dar cuenta de este acontecimiento dijo: "En la prontitud con que se ha llevado a cabo este pensamiento vemos un ejemplo de lo que promete al país, del espíritu de asociación y de que no es empresa tan difícil ir introduciendo entre nosotros las creaciones y los adelantos de la civilización de los tiempos presentes".

Guillermo Tornero, en su obra "Guía descriptiva de Chile", sostiene que dicha instalación de telégrafo fue la primera en Sudamérica.



La explotación del mencionado telégrafo continuó por cuenta particular, ya que el Estado, por dificultades económicas, por una parte y por dudas acerca del éxito, por otra, no la toma a su cargo. Prudentemente sólo se limitó a subvencionarla con la suma de \$ 2.000 anuales; y dicta la primera ley sobre "Telégrafos Eléctricos".

El impulso dado por Wheelright a la empresa y el éxito obtenido, despertaron el interés de las esferas de Gobierno. Las campañas de prensa se suceden, una en pos de otra, a fin de que el Estado construyera líneas telegráficas y las explotara por su cuenta. Es así como a mediados del año 1854 se comienza la construcción de la primera línea telegráfica fiscal que hubo en el país y que debía unir la capital con la ciudad de Talca. La obra queda terminada en 1857 y origina la primera ley sobre "Portes Telegráficos", que lleva fecha 21 de noviembre del mismo año.

La administración y explotación de este telégrafo, llamado del Estado, se le entregó a los hermanos Narciso y Ponciano Dávila hasta el 22 de febrero de 1859, fecha en que se dicta la primera Ordenanza de Correos y asume la dirección de los Servicios de Correos y Telégrafos, don Francisco Solano Astaburuaga. No obstante, los hermanos Dávila continuaron como Jefes de la rama telegráfica, hasta el año 1863, en que el Gobierno, junto con cancelarles el contrato de sus servicios, toma para sí todas las líneas telegráficas tendidas en el país y designa como jefes a los hermanos Mateo y Juan Clark.

El 9 de octubre de 1866 el Gobierno dicta el primer Reglamento sobre Telégrafos del Estado.

El 2 de mayo de 1867 se nombra Inspector General de Telégrafos, a don Ramón Vial, hasta el 27 de noviembre de 1891, en que jubila con el título de Director General de Telégrafos.

Lo sucede en el cargo don Guillermo Porton, hasta el 26 de junio de 1906, al que reemplaza en los albores de este siglo, don Luis Eduardo Cifuentes.

Deliberadamente he querido citar a todas estas personas, dándole el sentido de un homenaje, por cuanto ellos contribuyeron, en la medida de sus posibilidades, a enfrentarse con los problemas de las telecomunicaciones de la época y, lo que es más, lograron superarlos.

Durante los primeros 27 años de este siglo, Telégrafo del Estado sigue creciendo, paulatinamente, a medida de las necesidades del país y también a los siempre escasos recursos que se le proporcionan. Es justo reconocer que siempre existió en la Superioridad el propósito de marchar con el progreso de las telecomunicaciones y así vemos la instalación de morse automático Wheatstone, Rápido Impresor Siemens y Hughes, que se explotaron intensamente.

En el año 1927 se contrataron los servicios del técnico de comunicaciones, Comendador don Aurio Carletti, ex oficial superior del Ejército italiano, que tuviera a su cargo la especialidad durante la guerra 1914-18. El señor Carletti permanece en Chile 3 años, hasta 1931, en que eleva al Gobierno de la República un largo informe acerca de los problemas del Telégrafo del Estado y las soluciones que él recomienda. Su informe se sintetiza en 7 puntos: 1º Legislación y organización; 2º Revisión y completamiento de la red telegráfica; 3º Más amplia aplicación de sistemas rápidos impresor y automáticos; 4º Empleo de radiotelegrafía para las comunicaciones entre centros en que la unión con hilos tele-



gráficos presentan dificultades particulares; 5º Mejoramiento de las instalaciones internas de las oficinas telegráficas más importantes; 6º Standardización de aparatos, materiales e instalaciones; y 7º Intensificación de la instrucción técnica y especialización del personal.

En resumen, el señor Carletti llegó a la conclusión que para el progreso del Telégrafo del Estado, se necesitaba dinero y lo pidió, pero no se lo dieron. Llegó a la misma conclusión que los jefes del Servicio Telegráfico de la época, con la diferencia que a éstos no se les creyó, por lo cual se estimó necesario contratar un técnico extranjero. Se les creyero o no, el asunto es que no hubo dinero para ningún plan, y el Telégrafo del Estado siguió por estas razones, una vida lánguida.

En 1940 el entonces Director del Departamento de Telégrafos, don Ernesto Lillo Gómez, logró algunas promesas del Gobierno, para modernizar el Telégrafo del Estado. Apresuradamente se confeccionaron proyectos y se interesaron por proporcionar líneas y equipos las firmas Standard Electric Co. y Siemens Schuckert. El costo se estimaba en la suma de 80 millones. Fue un volador de luces y todo quedó en el archivo de los buenos propósitos.

En 1953 se hace cargo de los Servicios el General don Carlos Casanovas Damothe y, oyendo el justificado clamor del público y de los Departamentos técnicos, inicia la gestión de una ley de Edificaciones y Modernización de los Servicios, de cuyo plan, relativo al Telégrafo del Estado me ocuparé más adelante. Esta ley, que ya es una realidad, permite por fin encarar la modernización de las telecomunicaciones estatales, sin grandes sobresaltos económicos y es, enfáticamente, el intento más serio que se haya hecho para ir a la solución. Los hechos históricos anotados, así lo demuestran.

Continúo enseguida con un breve comentario acerca del rol y función social de las telecomunicaciones. En efecto, la íntima relación que existe entre el desarrollo de las telecomunicaciones y el progreso de los pueblos resulta evidente para cualquiera que examina, aunque más no sea en forma superficial, la evolución paralela de ambos, desde los primeros tiempos del telégrafo con su órbita de acción restringida por el empleo de líneas terrestres. Este era el único recurso que daba la técnica de entonces, ampliada por el cable submarino poco después, hasta la presente era de la radio, épocas que coinciden con el periódico moderno que, por estar ahora velozmente informado alcanza la riqueza de noticias que le conocemos.

De lo anterior se infiere que en el desarrollo de la cultura, es factor importante la telecomunicación.

En un mapa podemos indicar las zonas nacionales aún desprovistas de medios de telecomunicación. Es posible así examinar y establecer que en esas zonas, donde los medios de telecomunicaciones son escasos o no existen, y en las que como consecuencia, apenas se conocen las noticias del país y menos aún las mundiales, en que no hay posibilidad de conexión con los familiares, coinciden con las zonas de mayor tanto por ciento de analfabetismo y mayor atraso social.

Tras las telecomunicaciones, surge la prensa, como incontestable vehículo de progreso. Apoyados en las telecomunicaciones, la humanidad ve más pequeño el globo que habita, los hombres se hallan más cerca de sus semejantes, las distancias se acortan milagrosamente.

Es una realidad que el progreso de las telecomunicaciones, con los comple-



mentos que resultan de ellas, vaya acompañado siempre de un notable aumento de los factores de instrucción y cultura de la población, además de la seguridad que da al ser humano el hecho de saber, con rapidez cualquiera noticia de orden efectivo.

La División de Estadística de la Unesco, en los informes sobre analfabetismo recogidos acerca de los habitantes mayores de diez años, expresa: "que en el mundo actual los continentes donde el tanto por ciento de analfabetos es más elevado (África, 75-85%; Asia, 65-75%; América del Sur, 40-50%) son aquellos en los cuales están menos desarrollados los servicios de telecomunicaciones; y que, por el contrario, este tanto por ciento es más bajo en aquellas regiones donde las telecomunicaciones han adquirido un alto grado de desarrollo, por ejemplo: Europa, 5-10% y América del Norte, 10-15%".

En el año 1920 se lleva a efecto la fusión de los Servicios de Correos y Telégrafos del Estado, bajo la denominación de Dirección General que lleva su nombre.

La organización administrativa y técnica del Telégrafo del Estado descansa en el Departamento de Telégrafos, que a su vez se subdivide en las Secciones Red y Tráfico. La primera atiende la construcción y mantención de las líneas y las proporciona a la segunda, que debe explotarlas y preocuparse de las instalaciones y equipos.

El Telégrafo del Estado cuenta actualmente con 549 oficinas, repartidas entre Arica y Puerto Porvenir, con el detalle que se acompaña en el cuadro adjunto.

Estas oficinas están servidas por 1.920 telegrafistas; 326 guardahilos; 698 mensajeros y 48 mecánicos.

El movimiento de telegramas durante los últimos 10 años es el que se indica en el anexo siguiente y que se reproduce en la pizarra. No vale la pena comentarlos, por cuanto la elocuencia de las cifras es suficiente.

El cuadro de la derecha corresponde al pronóstico de volumen de servicio para los próximos años.

Como podrá apreciarse, el mayor número de oficinas lo compone aquella denominada Agencia Postal Telegráfica y que corresponde a las localidades comunales. En ella existe, por lo general, un solo telegrafista que atiende indistintamente las labores propias de su oficio y también todo lo concerniente a la correspondencia epistolar, vale decir, es el empleado completo o universal en cuanto concierne al trabajo postal telegráfico.

El aspecto de la instalación y mantención de las oficinas menores, es el que demanda mayores preocupaciones, pues significa el enlace telegráfico de las pequeñas ciudades y pueblos que forman el conglomerado alrededor de los grandes centros de población y que, con el transcurrir del tiempo, van creciendo en importancia industrial, minera y agrícola, transformándose así, a su debido tiempo, en pueblos que justifican la creación de nuevas provincias de la República.

La política del Telégrafo del Estado ha sido ir proporcionando dicho enlace telegráfico como un medio de acelerar la mayoría de edad y cooperar a que sus actividades se incorporen como nuevos aportes a la economía nacional. Es así como hay aproximadamente cerca de más de un centenar de oficinas telegráficas que no costean, mientras tanto, el gasto que demandan, ni el capital invertido en las líneas y equipos de que se sirven, ateniéndose al principio de que por tratarse



de un servicio de utilidad pública, debe primar el objetivo de procurar comunicación a los habitantes.

Dicho en otras palabras, la política seguida es enriquecer primero los enlaces telegráficos locales, que de aquí, por razón lógica, se producen automáticamente los interprovinciales o de larga distancia. Se ha pensado que sería absurdo haberle dedicado, desmedidamente, todo el esfuerzo a aumentar y fortalecer las vías troncales, desatendiendo las necesidades locales de los núcleos que constituyen las oficinas menores de cada provincia, que son, después de todo, las que proporcionan gran parte del tráfico que sale por las oficinas telegráficas cabeceras de provincias, para volcarse por las rutas troncales de larga distancia a través de todo el país.

Son numerosos los pequeños pueblos de Chile que claman por la instalación de servicio telegráfico, o bien muchas oficinas telegráficas que por el crecimiento de su tráfico necesitan enlace directo con la provincial o departamental más próxima, cosa que no había podido hacerse por falta de fondos. Se espera iniciar en el próximo año una rectificación de las rutas telegráficas locales que permita el enlace de nuevas oficinas a la vez que las que han adquirido mayor categoría de tráfico pasen a vaciarlo directamente a las oficinas mayores de la línea troncal.

En resumen, la política del Telégrafo del Estado puede sintetizarse así: 1º proporcionar comunicación telegráfica a los habitantes procurando que en lo posible no resulte antieconómico y 2º solucionar de preferencia los problemas de telecomunicación local, naturalmente que sin descuidar la consecuencia que pueda significar esto para la capacidad de las rutas interprovinciales, o de larga distancia.

Se afirmaba en algunos párrafos anteriores que las telecomunicaciones eran un incontestable factor de progreso. Pues bien, los postes del Telégrafo del Estado, como un ejército de infantes, deben seguir adentrándose por todos los valles y montañas del país donde existan grupos de ciudadanos que rinden un esfuerzo de trabajo en beneficio de la economía común y necesitan comunicarse con el resto de los habitantes, tanto por los intereses comerciales como por los familiares.

Esta es, pues, la enorme importancia del problema local, a cuya solución permanente debe dedicarse especial esfuerzo. No estaría bien mantener un servicio dispendioso entre las provincias y la capital, sabiendo que numerosos grupos de compatriotas permanecen poco menos que desterrados en aldeas y villorrios, sin contacto con el resto de sus semejantes.

El problema de la comunicación local afecta a la masa de la población y el de larga distancia a la minoría.

Es urgente, por ejemplo, ir pronto al desarrollo del plan que tiene el Telégrafo del Estado para las provincias de Aysén y Magallanes, zonas de perspectivas económicas incalculables y en las cuales hasta ahora no se había podido desarrollar un sistema de telecomunicaciones inalámbricas que permita llevar hasta allí el concepto de patria y chilenidad, que han ido palideciendo precisamente por el olvido en que se ha tenido a sus habitantes y por la influencia foránea a que han estado expuestos. He aquí un vívido e irrefutable problema local, cuya solución no admite espera.

En los límites fronterizos con las Repúblicas vecinas hay pequeñas poblaciones chilenas que sufren el olvido de la telecomunicación.

Ya se inició, con la cooperación de las fuerzas armadas, la obra de enlazar



los pueblos fronterizos, más sujetos que los del anterior a influencias extranjeras, con las respectivas capitales de provincia, y ahora se consulta el reforzamiento de los medios de comunicaciones telegráficas y telefónicas de esas zonas con el resto del país.

La política del Telégrafo del Estado en este aspecto debe generalizarse como política nacional de telecomunicaciones.

Se ha dicho en diversos tonos y desde distintas tribunas que hay dos remedios para mejorar la situación económica de Chile: 1º Moralidad y 2º Producción.

Para obtener esto último —la producción— juega importante papel proporcionar telecomunicaciones.

Hasta la promulgación de la Ley N° 11.867 que proporciona recursos económicos y que será publicada en el Diario Oficial del día de mañana, en el Servicio de Correos y Telégrafos, había imperado una completa y absoluta indiferencia de los poderes públicos para dar una modesta suma siquiera, que fuera permitiendo anualmente ejecutar un plan de avance y mejoramiento de las telecomunicaciones del Estado, a tal punto que el presupuesto sólo alcanzaba escasamente para mantener lo que existía, sin dejarlo, no obstante, en condiciones óptimas de explotación.

La Dirección General debía resistir estoicamente las enconadas quejas del público, de la prensa y de las propias autoridades, por un mal servicio, sin disponer de recursos adecuados para mejorarlo.

La Dirección General se ha limitado, hasta ahora, a la conservación de las líneas telegráficas, sin considerar su ampliación y perfeccionamiento, ni la introducción de sistemas modernos de telegrafía, que permitan hacer un servicio de telecomunicaciones que satisfaga al Gobierno y al público.

Gran parte del actual equipo es anticuado o de bajo rendimiento; y el poco equipo moderno de que se dispone no puede utilizarse con el máximo de eficiencia (rendimiento, velocidad de operación) debido a las características de las líneas, lo que agregado a la falta de conductores y al escaso presupuesto que se le asigna a estos servicios, esteriliza todo intento de mejorar las comunicaciones telegráficas del Estado.

Contrasta nuestra situación con la de los países limítrofes, cuyos organismos estatales encargados de los referidos servicios, no sólo amplían sus redes de telecomunicaciones de servicio interior, sino que han empezado a asumir responsabilidades en la ejecución del servicio internacional y han llegado a proponer a nuestro Gobierno el establecimiento de circuitos de radiotelecomunicación directos entre sus capitales y la nuestra.

Desgraciadamente, tales proposiciones no han podido ser acogidas por Chile por no contar la Dirección General con radioestaciones adecuadas. Doloroso es confesar que Chile, que fue la primera nación de Sudamérica que estableciera el telégrafo eléctrico, ha quedado francamente rezagado en la ruta del progreso que se han trazado, en tal campo, los países vecinos.

No obstante la indiferencia estatal a la persistente solicitud de la Dirección General para que se le proporcionara al Telégrafo del Estado recursos económicos para el progreso del servicio a fin de que éste pudiera marchar paralelamente con las exigencias de la época, se pudo ver el paradójal hecho de la creación de servicios propios de telecomunicación por otras reparticiones públicas, cuya misión



específica no es precisamente la de efectuar servicios de comunicaciones. Esto ha traído, como consecuencia, la dispersión de fondos fiscales. No deja de ser curioso que en aquellas oportunidades en que se producen interrupciones graves en las troncales del Telégrafo del Estado, debe recurrirse al expediente de tener que solicitar prestadas sus instalaciones de radio a otros organismos de la Administración Pública y por intermedio de ellas seguir haciendo el servicio. Aún más, como la totalidad de estos nuevos servicios en manos de otras reparticiones públicas, se efectúan mediante el empleo de la radio, ellos contribuyen a aumentar el congestionamiento de la banda de ondas cortas, contraviniéndose así la recomendación de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en el sentido de que las comunicaciones de servicio interior deben ejecutarse por líneas, salvo que esta solución sea imposible desde los puntos de vista técnico y económico.

En el crecimiento de estos servicios de telecomunicación de otras reparticiones públicas, al margen del Telégrafo del Estado y de su plan integral de comunicaciones, no se tuvo presente de que las líneas telegráficas dan mejores posibilidades tanto porque permiten enlazar las diversas localidades que se encuentran en su ruta, en contraposición a las radioestaciones que vinculan sólo dos localidades a la vez, como por el hecho de que con ellas es posible obtener, si su diseño es adecuado, un considerable número de canales de comunicación, tanto telefónico como telegráfico, o de ambos sistemas a la vez.

Se llega pues a la conclusión de que la línea física representa la solución ideal para el caso de las comunicaciones de servicio interior en la parte continental del país. El empleo de la radio en nuestro país, por consiguiente, debería considerarse, solamente, como un auxiliar o complemento de la red de líneas, o como medio de interconexión provisional en los casos de interrupciones de ésta.

La Dirección General de Correos y Telégrafos deberá consultar en su plan de modernización, un entendimiento con el Ministerio de Obras Públicas y Vías de Comunicación, encargado de mejorar las vías camineras del país, en el sentido de que, paralelamente con la construcción de caminos importantes y dentro de la misma faena, construyan al Telégrafo del Estado su postación, aun cuando el tendido de conductores no se haga de inmediato.

Es indudable que la construcción de la carretera panamericana en las zonas norte y central del país, como la longitudinal en las zonas central y sur, han creado, o crearán en breve plazo, un problema o dificultades al Telégrafo del Estado. En efecto, grandes extensiones de líneas telegráficas han sido construídas junto a los caminos cuyo uso se abandonará al ponerse en servicio las nuevas carreteras. En tal caso, con seguridad, los caminos antiguos se clausurarán, o se descuidará su conservación, con lo que la inspección y conservación de las referidas líneas se hará difícil y onerosa.

Al referido crecimiento de servicios de telecomunicación al margen del Telégrafo del Estado, por parte de otras reparticiones públicas, ha venido a sumarse el otorgamiento de concesiones a particulares, generalmente dueños de industrias, para comunicarse la gerencia con los ingenios o plantas elaboradoras, situadas en puntos muy distantes. La política del Departamento de Telégrafos en este sentido ha sido negar sistemáticamente tales concesiones cuando entre los puntos a comunicar existe enlace del Telégrafo del Estado; pero debe dar su asentimiento cuando en tales puntos no tenemos servicio telegráfico. Si no estamos en condiciones de



proporcionar un servicio de utilidad pública, como es nuestra obligación y razón de ser, mal podríamos negar que los interesados se lo costearan, habida consideración de que la finalidad que ellos persiguen no es otra que facilitar su trabajo y, consecuentemente, estimular la riqueza de la producción.

Estas concesiones a particulares siguen contribuyendo a aumentar la alarmante congestión de la banda de ondas cortas.

Todo esto demuestra, una vez más, la necesidad de dedicar preferente atención a los problemas de las telecomunicaciones locales, para evitar que continúe el crecimiento inorgánico de servicios de telecomunicaciones privadas.

En la aldea o villorrio donde nazca una industria o un comercio importante, debe clavar sus postes el Telégrafo del Estado y proporcionar las comunicaciones que tiene la obligación de ofrecer. Así tendrá derecho de negar las concesiones particulares, que producen las consecuencias técnicas ya anotadas.

El crecimiento de las concesiones de telecomunicación particulares, tiene, además, una consecuencia de orden político y de seguridad nacional: anulación del monopolio de las comunicaciones telegráficas por parte del Estado.

La legislación más antigua acerca del concepto de monopolio telegráfico la encontraremos en Francia, con motivo de la instalación del telégrafo aéreo de Chappe, en 1837, que servía únicamente la correspondencia oficial. Chappe había propuesto admitir la correspondencia privada en estas líneas; pero su solución fue rechazada, por cuanto en esa época el telégrafo era considerado como un instrumento de gobierno y de policía. En cambio se votó una ley con este único artículo:

“Cualquiera que trasmita, sin autorización, signos de un lugar a otro, ya por medio de máquinas telegráficas, o por cualquier otro medio, será castigado con prisión de un mes a un año y de una multa de 1.000 a 10.000 francos.

“El tribunal ordenará la destrucción de postes y de otras máquinas que se inventaran o medios de transmisión”.

El criterio de monopolio absoluto que inspiró esta ley, se modificó en leyes posteriores, estableciéndose que tal monopolio podría ser abolido en casos especiales por autorización gubernativa.

La Ley Orgánica de Correos y Telégrafos establece el monopolio de la comunicación telegráfica, con las excepciones autorizadas por el Gobierno.

Es un hecho que para el mantenimiento del orden, el Gobierno debe ser informado con la mayor rapidez sobre los incidentes, de cualquiera especie, que se produzcan en el territorio, pudiendo dar igualmente, sin atraso, las instrucciones a sus agentes y controlar la correspondencia privada que atentare contra la seguridad interior y exterior del Estado.

Los adversarios del monopolio de las comunicaciones telegráficas por el Estado expresan que es un obstáculo para el progreso y para la baja de precios. Los precios, según ellos, son fijados arbitrariamente y no representan el justo valor del servicio hecho. A estos argumentos se puede contraponer de que el monopolio no engendra obligadamente la rutina. Además, en nuestro país se puede demostrar fácilmente que las compañías particulares de telecomunicación de tráfico interior, no sólo tienen tarifas superiores a las del Estado, sino que muchísimo más elevadas y que, proporcionalmente con el tráfico que moviliza el Telégrafo del Estado, el servicio no está allí mejor asegurado.

Si bien es cierto que el Telégrafo del Estado cobra actualmente la tarifa



más barata, debe tenerse presente que el Estado, en su celo por servir los intereses generales del país, con exclusión de toda idea de beneficio pecuniario, ha tratado que la totalidad de la población, o por lo menos su mayoría, goce de las ventajas que proporcionan los servicios de telecomunicación y, en vez de concentrar sus esfuerzos especiales en centros comerciales, en los que la explotación telegráfica es remunerativa, los ha extendido hasta las localidades de la más pequeña importancia con el objeto de favorecer a la población rural.

No pueden afirmar lo mismo las empresas particulares de telecomunicación interior, las cuales, sin el sentido de servir los intereses generales del país, sino que de sus accionistas, sólo instalan oficinas telegráficas donde puedan obtener beneficios financieros. De aquí entonces el concepto que ellos tienen de que las tarifas telegráficas del Estado son arbitrarias y no representan el justo valor de las inversiones ni del servicio que se ejecuta. Es, como puede apreciarse, sólo cuestión de distintos puntos de vista.

En resumen, si el Estado está en condiciones de proporcionar a la ciudadanía un buen servicio de telecomunicaciones local y de larga distancia puede ir, derechamente, al monopolio teleográfico, por las razones ya expuestas.

La idea patrocinada por el folleto "Política Chilena de Telecomunicaciones" en el sentido de abaratar los costos de explotación por medio de una vía común para todas las empresas interesadas, no es nueva.

Aproximadamente desde el año 1935 y teniendo presente razones de mutua conveniencia económica y técnica, el Telégrafo del Estado y la Compañía de Teléfonos de Chile han convenido apoyos de líneas telegráficas y telefónicas en postación común, regidos por contratos que resguardan los intereses de ambas partes.

En la actualidad existe apoyo en postación común en las rutas troncales del Telégrafo del Estado en una extensión de 680 kilómetros, según el detalle que se indica en cuadro adjunto. Por su parte el Telégrafo del Estado apoya sus hilos en postación de la referida Compañía en una longitud aproximada en 230 kilómetros. En menor grado ha convenido el Telégrafo del Estado apoyos similares con los Ferrocarriles del Estado, Anaconda Copper, etc., en una extensión de 190 kilómetros.

Me es grato a este respecto, dejar constancia del espíritu de servicio público que anima a la Gerencia y cuerpo de ingenieros de dicha Compañía, traslucido en los acuerdos a que hago referencia, y la cordialidad de estas relaciones.

En uno de los numerosos memorándums que la Dirección General preparará acerca del problema de las telecomunicaciones estatales, es interesante copiar la parte de uno de los informes redactados por el Jefe de la Sección Instalaciones, don Teobaldo Silva Araya, hoy retirado del Servicio: "La construcción de variantes o la reconstrucción de las actuales líneas demandará fuertes inversiones que seguramente no podrán afrontar independientemente las diversas empresas de telecomunicaciones establecidas en el país, sin que den lugar a alzas de tarifas que harían prohibitivos sus servicios para el público y el comercio. No escapa a esta situación el propio Telégrafo del Estado, ya que no se le puede asignar en la actual situación financiera del país, los fondos necesarios para una obra de tal envergadura.

"Para dar una solución adecuada a tal problema, sería de conveniencia estudiar una coordinación de los servicios de telecomunicaciones privadas y del Es-



tado, determinando sus necesidades de conductores y canales de comunicaciones para un período o lapso prudencial, a fin de considerar la posibilidad de construir una línea común para todas las empresas interesadas. La construcción de tal línea podría financiarse por dichas empresas con aportes proporcionales al número de conductores que utilizarían, con lo que se propendería a la explotación múltiple de los hilos y, por consiguiente, la modernización del equipo empleado. Los gastos de conservación podrían distribuirse entre las empresas usuarias en la forma similar”.

El técnico italiano, Comendador don Aurio Carletti, aludido al comienzo de este trabajo, decía acerca de la instrucción y especialización del personal del Telégrafo del Estado:

“Para obtener un mayor rendimiento del personal, aconsejo promover y facilitar la especialización de él e intensificar su instrucción profesional”.

En 1946 la Dirección General de los Servicios instituyó la Escuela Superior de Correos y Telégrafos, habiéndole correspondido este galardón al jefe de los servicios de esa época, don Felipe Lazo Pérez Cotapos.

La resolución adoptada no pudo haber sido mejor ni más oportuna.

La realidad del Telégrafo del Estado era la de un servicio técnico sin técnicos y los pocos que había, que no pasaban de 3, en un futuro próximo debían retirarse y era así fácil prever el grave problema que se produciría.

La dirección de telégrafos justificadamente alarmada por la responsabilidad administrativa e histórica que gravitaba sobre sus hombros, de no preparar la sucesión técnica que habría de asegurar la marcha del servicio en el futuro, puso manos a la obra y empezó a caminar el primer curso de Técnicos de Telecomunicación del Telégrafo del Estado, de 3 años. Se escogió a un grupo selecto de telegrafistas que estaban en condiciones suficientes de cultura matemática y requisitos generales para afrontar la prueba.

La Escuela del Servicio prepara su personal desde que se inicia y se persigue la finalidad de que todo empleado ingrese por intermedio de este plantel.

No resisto el deseo de citar en esta charla los nombres de los profesores que prepararon al referido Curso de Técnicos:

Don LUIS HERRERA SUPÚLVEDA, profesor de Matemáticas y actual Subdirector de la Escuela de Arquitectura;

Don VÍCTOR VILLALOBOS CORONA, profesor de Electricidad y actual Subdirector de la Escuela de Artes y Oficios;

Don DOMINGO ALMENDRAS, profesor de Estadística, y actual profesor de Matemáticas en la Escuela de Ingeniería;

Don AMBROSIO ALLIENDE ZAVALA, profesor de teoría de construcción de líneas, ingeniero de la Compañía de Teléfonos y actual Profesor de Telecomunicaciones de las Escuelas de Ingeniería de las Universidades de Chile, del Estado y Católica.

Don JORGE DIDIER, profesor de práctica en construcción de líneas, ingeniero de la Compañía de Teléfonos de Chile;

Don ABRAHAM LOHR, profesor de Mecánica Racional, con la misma cátedra en la Universidad Católica;

Don CARLOS MERCADO SCHULER, profesor de física, con la misma asignatura en el Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile;



Don GUILLERMO GEISSE, profesor de Topografía, con la misma asignatura en la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile;

Don PEDRO GIGOUX, profesor de inglés con la misma asignatura en el Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile;

Don LUIS OYANEDEL, profesor de dibujo;

Don DOMINGO FERRADA, profesor de Resistencia de Materiales;

Don EUGENIO CELEDÓN, profesor de práctica de Topografía y actual ingeniero de Hidráulica de la Endesa; y

Don GUMERCINDO REVUELTAS WILLIAMSON, profesor de Química, con la misma asignatura en el Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile.

A este selecto grupo de maestros confió el Telégrafo del Estado la preparación de su primer cuerpo de Técnicos de Telecomunicaciones.

Los resultados de este curso de 3 años fueron óptimos y una veintena de telegrafistas egresados asegura la sucesión técnica de los servicios.

Ahora el Telégrafo del Estado descansa en un pie sólido y el personal técnico, que sigue egresando de la referida Escuela, tiene base necesaria para afrontar cualquier problema relacionado con las telecomunicaciones.

El curso de Técnicos de Telecomunicación se llevó a cabo por el Director General de Correos y Telégrafos de la época, don Luis Campos Vásquez.

Con el primer grupo se constituyó en el Departamento de Telégrafos un núcleo que aborda la organización técnica en el país y para preparar convenientemente los planes en las diversas zonas. Obtenida esta organización, se destinarán técnicos a las cabeceras de provincia, para la descentralización del trabajo y obtener a la vez mayor rapidez y eficiencia en el mantenimiento de líneas y equipos.

Con el cuerpo de técnicos como fundamento, el Telégrafo del Estado puede mirar el porvenir sin sobresaltos. Si bien es cierto que contamos con Técnicos, aun queda mucho por hacer y soñamos con el ingeniero de telecomunicaciones, cuya cátedra habrá de estar, a nuestro juicio, en alguna de las Universidades del Estado. Bien podría pensarse que con el alto patrocinio de este Instituto, que en esta oportunidad ha facilitado su tribuna al Departamento de Telégrafos, se considerara la especialización de la ingeniería en la rama de telecomunicaciones, con su cátedra propia.

Hasta diciembre de 1954, la red telegráfica del Estado alcanzaba una longitud de 13.215 kms. de líneas o postación y de 36.082 kms. de conductores.

En el cuadro explicativo que se acompaña, se ofrecen detalles separados sobre la longitud total y parcial, por Administraciones, de las rutas telegráficas, con apoyos de 1 hasta 22 conductores, que es el máximo de hilos tendidos en nuestra postación.

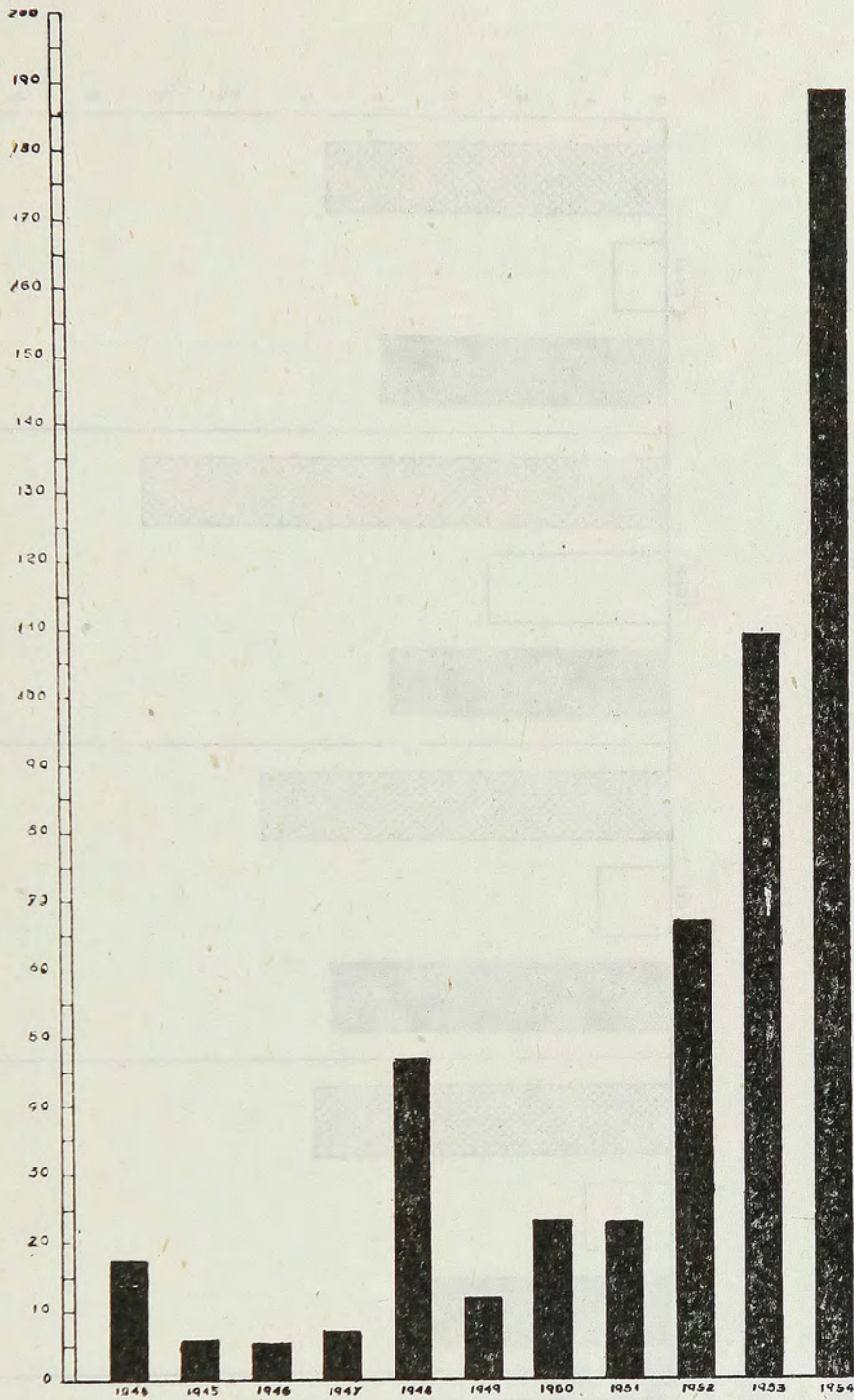
Todos los circuitos instalados y en explotación son unifiliares, de retorno por tierra.

El Servicio de Telégrafos mantiene actualmente en trabajo una red de líneas constituida, casi en su totalidad, por conductores de hierro, de 4,5 mm. de diámetro. Existen en el país secciones de líneas de este tipo, cuyos conductores tienen más de sesenta años de vida útil.

En grandes extensiones, especialmente en los tramos de líneas instaladas a orillas de costa, el alambre de hierro se encuentra fuertemente oxidado.

En estos últimos años, se ha estado reemplazando el alambre de hierro por



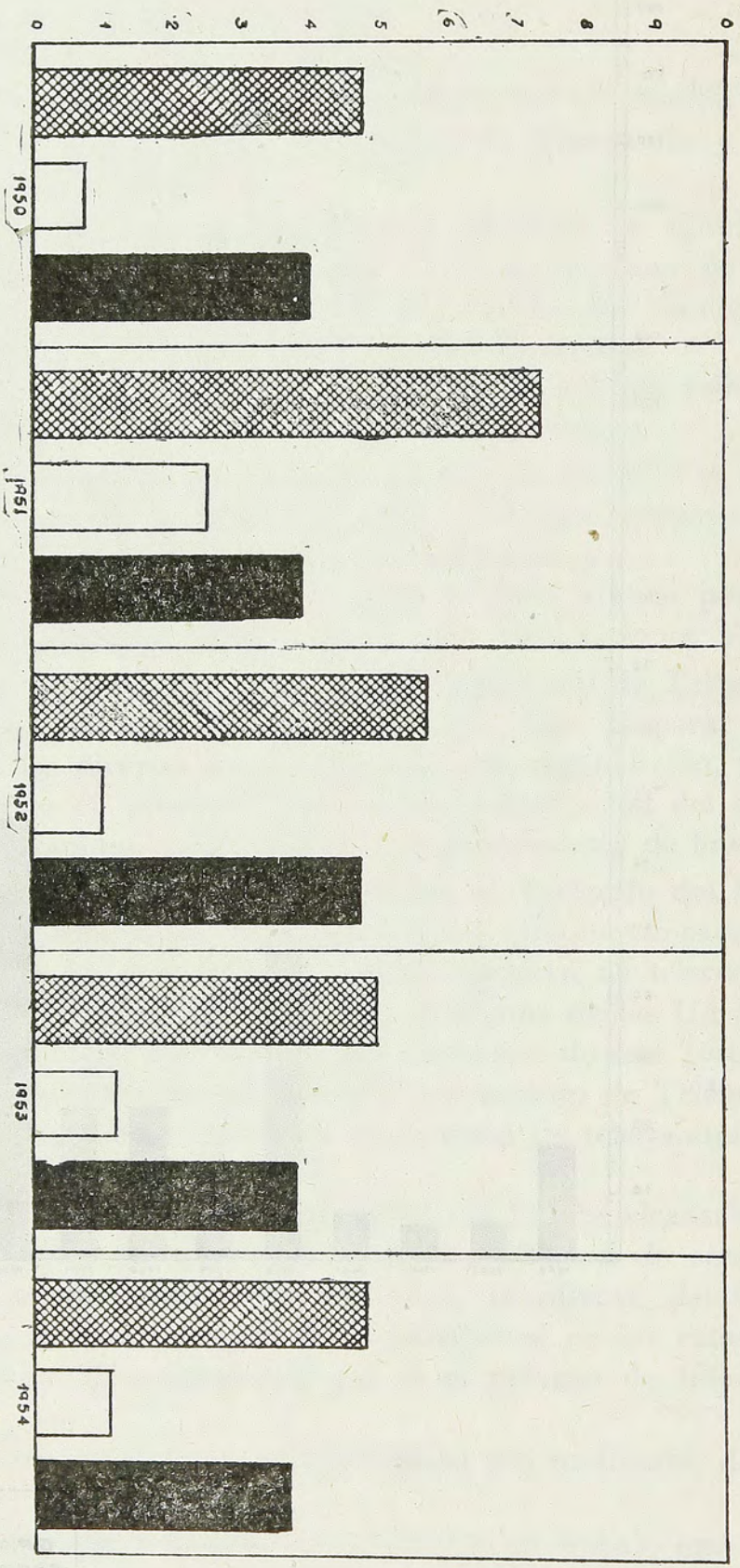





**DEPARTAMENTO DE TELEGRAFOS**  
SECCION RED

**GRAFICO DE LAS ALZAS ANUALES  
EXPERIMENTADAS POR LOS MATERIA  
LES EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS  
EN PORCENTAJE**

PROYECTO	DIBUJO	REVISO	V.º D.º
	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
FECHA			
CONSTRUCCION	INSPECCION	ARCHIVO	
FECHA			



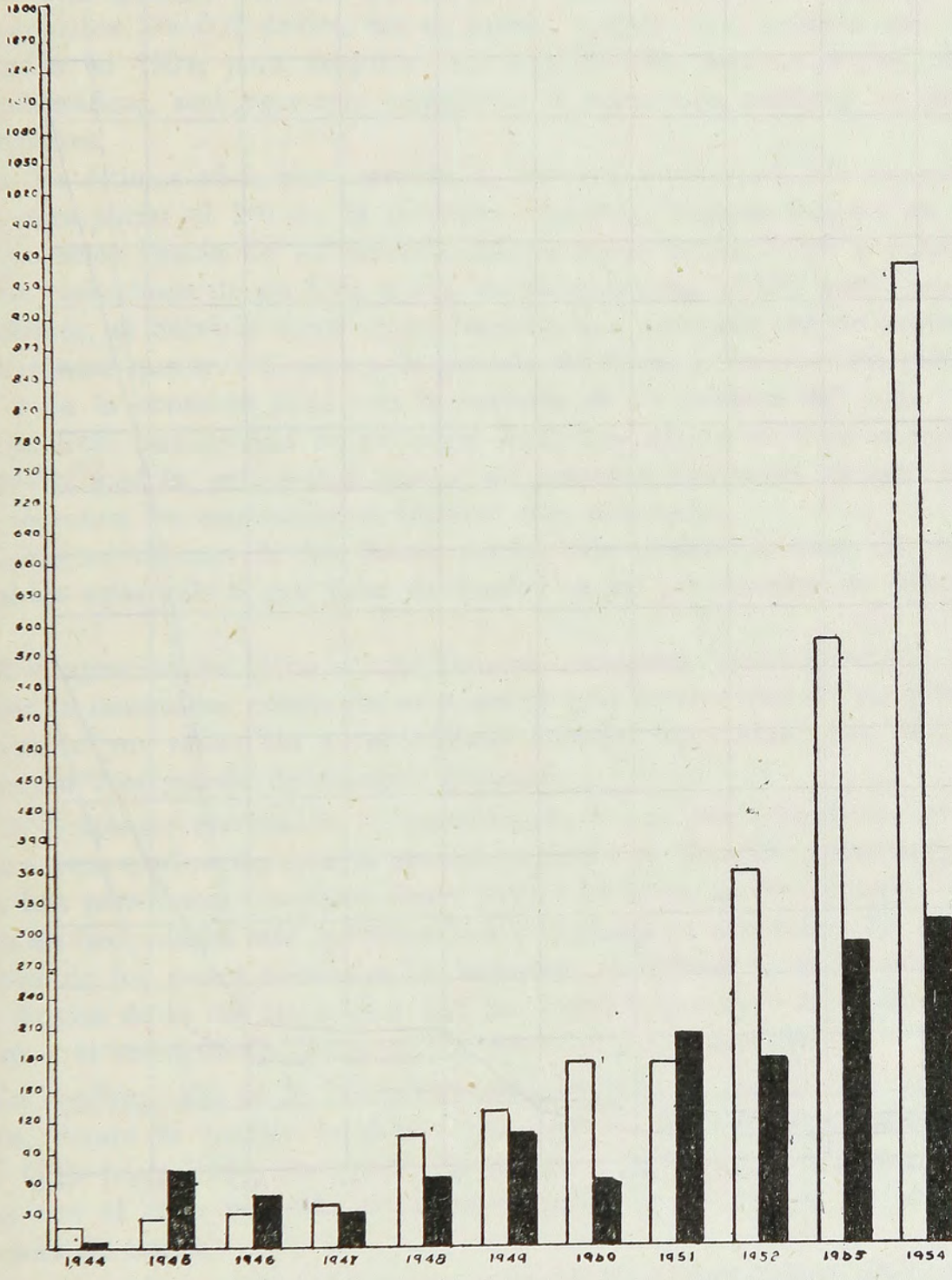




 Postes deficientes  
 Adquisiciones  
 Deficit

DEPARTAMENTO DE TELEGRAFOS  
 Sección nº 80  
**GRAFICO DEL ESTADO DE LA POS  
 TACION, ADQUISICIONES Y DEFICIT DE  
 POSTES ENTRE AÑOS 1950 Y 1954**

PROYECTO	DIBUJO	REVISO	Nº 80
FECHA:	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
CONSTRUCCION	INSPECCION	ARCHIVO	
FECHA:			

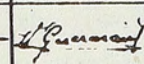






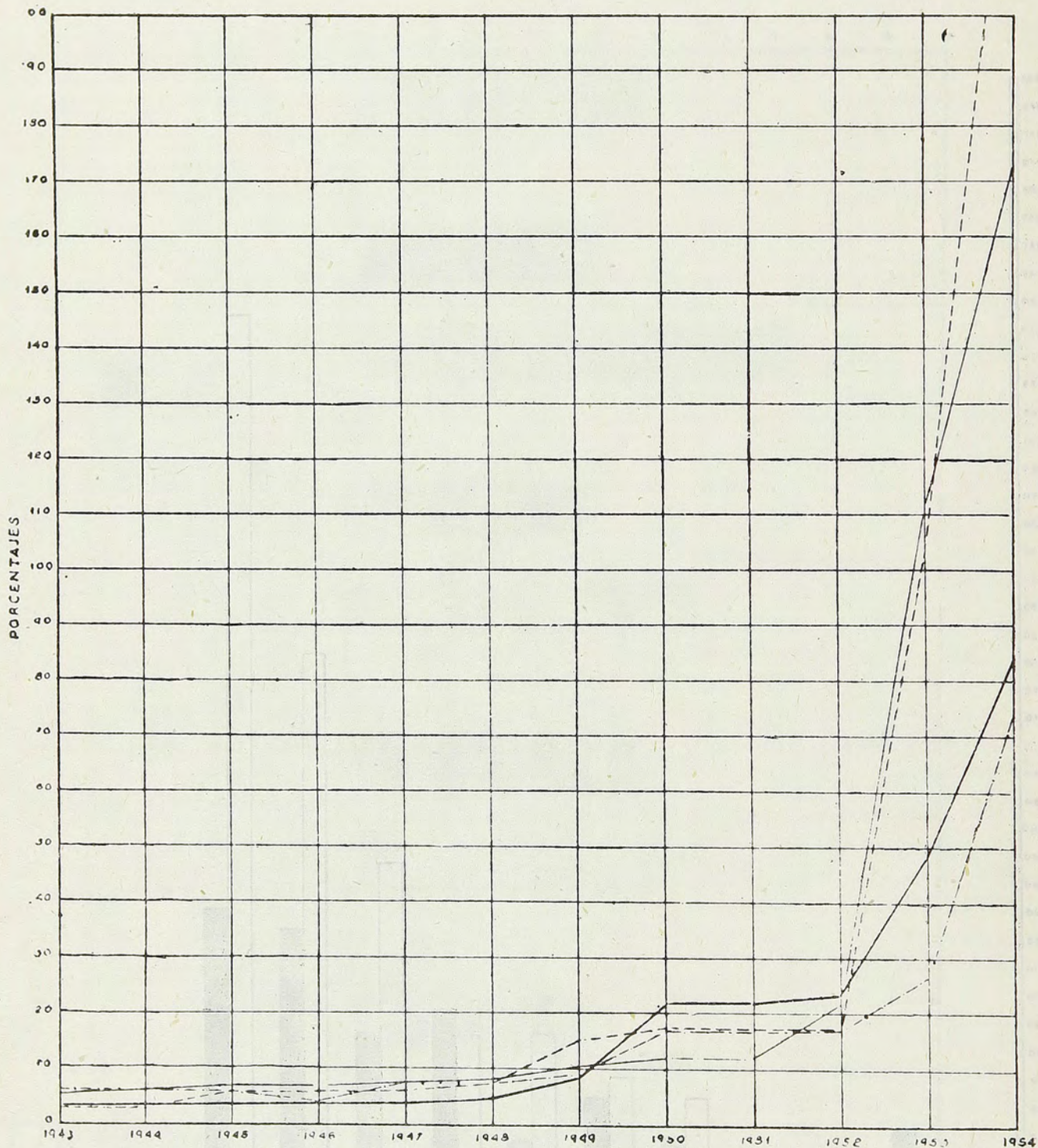
 Materiales  
 Fondos disponibles

DEPARTAMENTO DE TELEGRAFOS  
SECCION REB

**GRAFICO DEMOSTRATIVO DEL ALZA  
EXPERIMENTADA POR LOS MATERIALES  
Y FONDOS DISPONIBLES ULTIMOS 10 ANOS  
EN PORCENTAJES**

PROYECTO	DIBUJO	REVISO	VºBO
			
FECHA			
CONSTRUCCION		INSPECCION	ARCHIVO
FECHA			





**REFERENCIAS**

- Curva de los postes
- de los soportes
- - - de los aisladores
- - - de los alambres

DEPARTAMENTO DE TELEGRAFOS  
SECCION RED

**CURVAS DE LAS ALZAS EXPERIMENTADAS POR ALGUNOS MATERIALES EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS**  
EN PORCENTAJES

PROYECTO	DIBUJO	REVISO	Vº Bº
	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
FECHA			
	CONSTRUCCION	INSPECCION	ARCHIVO
FECHA			



alambre de cobre de 3 mm. a medida que los recursos del servicio lo han permitido. Hoy día las líneas de cobre representan un 8,7% y los de hierro el 91,3% del alambre tendido en las diferentes rutas telegráficas. En cuadro anexo se indican las secciones de líneas que tienen apoyo de uno o más conductores de cobre.

Por otra parte, el estado mismo de la postación existente, que puede estimarse en unos 200.000 postes, no es menos precario. De acuerdo con estudios practicados en 1954, para asegurar una consolidación mínima de las diferentes rutas telegráficas, será necesario reemplazar o suplir una cantidad no inferior a 25.000 postes.

En los últimos años, por carencia de recursos económicos, solamente ha sido posible reemplazar el 1% de la postación existente. Normas basadas en estudios de la duración media de los postes establece como necesario un porcentaje mínimo de reemplazos de un 6%, o sea, en nuestro caso, 12.000 postes por año.

Además, el Servicio tiene en explotación una reducida red de cables aéreos y subterráneos que se utilizan en la entrada de líneas a las ciudades más importantes y en la conexión final con la mayoría de las oficinas del país.

Casi todo este sistema de cables se halla hoy día en deficientes condiciones de servicio, por la antigüedad misma del material empleado, el que, por otra parte no reúne las características técnicas más adecuadas.

Como en el caso de las líneas, no ha sido posible afrontar la renovación general de estos cables, por falta de fondos en los presupuestos de estos últimos años.

Si se aprecian los factores anteriormente expuestos, puede concluirse que esta red, por la naturaleza misma de su material y lo heterogéneo de sus métodos de construcción *no reúne las características técnicas necesarias para realizar una explotación mecanizada de máxima eficiencia.*

La deficiente mantención y conservación de la red telegráfica del Estado, no tiene otra explicación que la absoluta pobreza de recursos materiales y económicos. Los presupuestos anuales, desde 1945 a la fecha, no han cubierto en modo alguno las necesidades más indispensables y urgentes en este rubro. La satisfacción exclusiva de los gastos esenciales ha impedido considerar el mejoramiento racional y técnico de la red telegráfica que hoy exige la creciente mecanización de los equipos y el consiguiente aumento de velocidad de transmisión.

En confirmación de lo expresado anteriormente se acompañan cuadros estadísticos, donde es posible establecer que, en los últimos años, específicamente desde 1945 hasta 1954, los fondos asignados a Telégrafos no guardan relación alguna con el cada vez más creciente aumento en los precios de los diferentes materiales de líneas.

Si se considera el período correspondiente a los diez últimos años, es posible constatar que, mientras los fondos asignados representan sólo un porcentaje de aumento de 217%, los precios de los materiales y pago de jornales en el mismo lapso experimentaron alzas de un 1.061%.

El problema que incide en el deficiente estado de conservación de la red, se agudiza notablemente en lo que concierne a las comunicaciones con la zona norte del país. La oxidación progresiva de los conductores, todos de hierro, hace que la resistencia eléctrica del material corresponda a diámetros efectivos muy inferiores al que se proyectó originalmente. Además, las considerables distancias



que median entre los centros de repetición o traslación determinan que el rendimiento por circuito sea bajo e inestable su explotación.

Por otra parte, los costos actuales de mantención experimentan un aumento considerable por las dificultades que presenta la revisión de gran parte de las rutas telegráficas.

En la zona norte del país las líneas fueron instaladas, originalmente, o a lo largo de estrechas fajas costeras, o simplemente por el centro de la pampa, sin vías cercanas de acceso o caminos que facilitaran su revisión en vehículos motorizados. De ahí, entonces, que, hasta hoy día, el personal de guarda-hilos deba ocupar mulares o caballares para el cumplimiento de sus labores de inspección y conservación.

En el sur las líneas se construyeron en trazados paralelos a la vía férrea longitudinal. Sin embargo, en este caso, la atención de la red también sufre tropiezos e inconvenientes por el hecho de tener que ajustarse la salida del personal revisor a los horarios e itinerarios de trenes, cuyas carreras no siempre son frecuentes u oportunas para el propósito.

Todas estas dificultades serán subsanadas cuando se considere la construcción de nuevas líneas en vías paralelas a la de los caminos públicos troncales o vecinales. La motorización del servicio de revisión y mantención permitirá reducir apreciablemente los costos respectivos y disminuir en forma razonable la actual planta de guarda-hilos, los que hoy están destacados en secciones cercanas para mayor seguridad y rapidez en sus intervenciones.

En resumen, en los últimos 15 años, la red telegráfica no ha tenido mejoras técnicas o ampliaciones de importancia por la exigüidad de recursos. La labor directiva de Telégrafos ha consistido principalmente en reparar en forma provisoria las secciones más afectadas por fallas de estabilidad o aislación, con el propósito de asegurar en grado mínimo la normalidad y eficiencia del actual sistema de comunicaciones.

Como es natural, la actual red de líneas, constituída casi íntegramente por conductores de hierro, no puede aprovecharse sino en transmisiones de corriente continua, con retorno por tierra.

A fin de lograr el mayor rendimiento del limitado número de hilos existente, gran parte de las oficinas cabeceras de provincias están unidas entre sí y con la capital por medio de circuitos dúplex de transmisión automática.

Si se considera cada enlace de extremo a extremo, el número de circuitos dúplex de transmisión automática alcanza a 16. Pero en el curso diario de la operación, es corriente que se deba seccionar la línea para dar comunicación a las centrales intercaladas en ella. En tal caso, dicho número asciende a 31.

El resto de las conexiones importantes se explota por el sistema dúplex de transmisión manual. El Telégrafo del Estado utiliza 16 circuitos de este tipo, que se subdividen en 26 en el curso de la operación.

Las oficinas secundarias de la red utilizan los llamados "circuitos símplex" es decir, aquellos en que una sola transmisión ocupa toda la línea, de los cuales existen 173 y 243, respectivamente.

Finalmente corresponde mencionar a las estafetas menores, atendidas por personas que reciben del Estado subvenciones modestas y que cursan sus telegramas por teléfono. Los circuitos telefónicos así formados son 86.



*Instalaciones telegráficas*

Existen en las oficinas del país las siguientes instalaciones:

Terminales dúplex de doble corriente .. .. .	78
Repetidores dúplex (traslaciones) .. .. .	32
Circuitos ómnibus .. .. .	2
Terminales Morse símplex .. .. .	346
Repetidores Morse símplex .. .. .	221
Equipos automáticos de código Morse .. .. .	36
Impresores rápidos Siemens .. .. .	6
Teleimpresores .. .. .	6
Teléfonos a magneto .. .. .	170

*Equipos automáticos*

Perforadoras Morse-Creed .. .. .	52
Transmisores automáticos .. .. .	40
Onduladores .. .. .	40
Reperforadores automáticos .. .. .	8
Traductores-impresores .. .. .	8
Perforadoras Siemens .. .. .	14
Transmisores Siemens .. .. .	6
Receptores Siemens .. .. .	6
Teleimpresores .. .. .	6

*Circuitos Radiotelegráficos*

Por su parte, la red radiotelegráfica del Estado comprende los siguientes circuitos:

- Santiago - Punta Arenas, con servicio dúplex de transmisión automática;
- Santiago - Buenos Aires, dúplex de transmisión mixta;
- Temuco - Lonquimay, de transmisión manual;
- Puerto Montt - Ancud, dúplex manual;
- Puerto Montt - Puerto Aysén - Coyhaique, dúplex manual;
- Punta Arenas - Porvenir - Puerto Natales, dúplex manual.

El circuito de mayor tráfico es el de Santiago - Punta Arenas, que comenzó a funcionar con instalaciones propias del Telégrafo del Estado en octubre del año 1937. Antes de ese año, este tráfico se ejecutaba por intermedio de las radio-estaciones de la Armada Nacional y como es fácil de comprender, el mensaje pasaba por una serie de oficinas, lo que aumentaba considerablemente el porcentaje de errores y el tiempo de transmisión.

El circuito Puerto Montt - Ancud fué establecido en el año 1931, mediante el cual se dio comunicación telegráfica a las numerosas localidades que llenan la isla grande del Archipiélago de Chiloé e islas vecinas.

El circuito Santiago - Buenos Aires se inauguró en enero del año 1954 con resultados muy satisfactorios, ya que se dio una solución adecuada a la gran



congestión de tráfico que existía en el circuito físico Santiago - Mendoza, por el que se cursaba anteriormente todas las comunicaciones para la República Argentina.

Finalmente, en diciembre último se pusieron en funcionamiento nuevas radio-estaciones en Puerto Montt, Puerto Aysén y Coyhaique, con lo que se logró satisfacer una vieja aspiración de los esforzados pobladores de la Provincia de Aysén, quienes siempre colaboraron para que este propósito fuera una realidad.

Además de los circuitos de radio de propiedad del Telégrafo del Estado, existen otros circuitos que constituyen una ampliación de los primeros y que son atendidos en combinación con las distintas ramas de nuestras Fuerzas Armadas, para lo cual existen convenios con cada una de ellas. Es gracias a esta cooperación del Ejército, Armada y Fuerza Aérea que nos ha sido posible extender el servicio telegráfico público hasta muy apartadas regiones del país y que requerían comunicación con otros centros. En efecto, esta colaboración nos permite servir a las siguientes localidades: Isla de Pascua e Isla Mocha, por intermedio de la Armada Nacional; Peulla, Chaitén, Chile Chico y Balmaceda, por intermedio del Ejército y Alto Palena y Futalefú, por intermedio de la Fuerza Aérea.

En un futuro próximo, el Telégrafo del Estado llevará sus servicios hasta lugares tales como Pica, Cochamó, Ayacará, Puerto Ibáñez, Puerto Aguirre, Manantiales, Quenac, Melinka, Chaulinec y otros, ya que el interés nacional y el progreso de esas regiones así lo aconsejan.

El Telégrafo del Estado mantiene conexión directa con los países limítrofes, en la siguiente forma:

- Arica - Tacna, en sistema Morse manual;
- Antofagasta - Uyuni, Morse manual;
- Santiago - Mendoza, dúplex de transmisión automática;
- Santiago - Buenos Aires, por radio, en dúplex de transmisión mixta;
- Punta Arenas - Río Gallegos, en Morse manual.

La situación que afecta al Telégrafo del Estado es hoy de carácter grave y no tiene otro origen que la falta de recursos económicos derivada de la exigüidad de los presupuestos que anualmente se le asignan.

Si se analiza su actual funcionamiento, llama la atención la evidente discrepancia que se advierte entre la demanda de servicio y la capacidad que sus medios y recursos técnicos ofrecen para movilizarlo en condiciones adecuadas.

El tráfico público de telegramas ha experimentado en los últimos años un ritmo sostenido de crecimiento que, sin grave error, puede estimarse en un diez por ciento anual. Este incremento no sólo responde a la mayor demanda de servicio por factores de orden demográfico, sino que proviene también del reducido valor de las tarifas que aplica en el régimen interno, tarifas que, en realidad, son las más bajas del mundo.

Así, cada día fluye una cantidad mayor de telegramas a nuestras oficinas, con bruscos aumentos en los períodos de recargo por onomásticos y otras festividades.

En contraste con estas exigencias, la capacidad de expedición de los circuitos del Telégrafo se ha mantenido estática por largo tiempo; no sólo por el número limitado de conductores disponibles, sino porque la propia red física constituye un impedimento para aplicar sistemas de transmisión multi-canal que podrían



absorber esta saturación y deja como única alternativa la utilización del sistema tradicional Morse de corriente continua.

En su deseo de resolver esta situación anormal, la directiva de Telégrafos adoptó la política de incorporar, en forma intensiva, equipo de transmisión automática de código Morse en los circuitos más importantes; pero esta medida ha servido sólo de paliativo y está muy lejos de constituir la solución integral del problema existente.

Los factores expuestos traen como consecuencia lógica la saturación de los circuitos, no sólo en los períodos de demanda máxima, sino que en forma casi permanente. Los mensajes se acumulan en la mesa de operación, en espera de turno para ser expedidos, el personal permanece sometido a una constante tensión, y, al procurar que su ritmo de labor sea más acelerado, queda expuesto a la comisión de errores.

La misma congestión se advierte en las líneas secundarias y el fenómeno es natural, puesto que dentro del ritmo de progreso del país, muchas aldeas se convierten en pueblos y éstos en ciudades, lo que plantea nuevas exigencias en materia de comunicaciones, que el Telégrafo del Estado no está en condiciones de satisfacer con la oportunidad debida.

Desde otro punto de vista, el Supremo Gobierno recibe continuamente peticiones muy justificadas para que se instale el servicio de telégrafos en diversas regiones del país. Ello es especialmente notorio en las provincias australes, donde existen numerosas localidades que viven en un completo aislamiento y cuyos pobladores necesitan enlazarse con el resto del país para dar el impulso debido a sus actividades regionales. Lamentablemente la falta de recursos económicos ha impedido atender todas estas peticiones y sólo había sido posible registrarlas para darles una futura solución, pero que ahora se harán efectivas.

En suma, debido a las precarias condiciones en que desarrolla sus importantes funciones, el Telégrafo del Estado realiza un servicio lento y de calidad deficiente, que no guarda relación con las exigencias de la época actual.

En el estado de atraso en que funcionan sus instalaciones, los costos de explotación gravitan pesadamente sobre el Erario Nacional, sin reportar un mejoramiento efectivo en la calidad del servicio.

Lo anterior se explica por la rigidez de los sistemas en uso, que hacen recaer el peso de la labor sobre el factor humano. Ellos significan, en efecto, la necesidad de mantener una planta de operadores numerosa y prolijamente entrenada, tanto en la operación de código como en la manipulación de los aparatos automáticos. Si bien esta planta supone una carga apreciable para el Estado, ella es necesaria en la actualidad por las sucesivas retransmisiones que algunos telegramas deben soportar antes de llegar a destino; pero es indudable que los costos podrían reducirse si se adoptaran métodos de explotación modernos y de mayor flexibilidad.

Por otra parte, la conservación de la red, que en algunas zonas consta de doble ruta, plantea un problema similar, ya que exige una dotación de personal de guarda-hilos, con la preparación y práctica necesarias para atender correctamente las faenas de mantención y reparación de las líneas, cuyo resultado oneroso ya se comentó.

En la mayor parte de los países del mundo el servicio de Telégrafos está en



manos del Estado y en muchos de ellos son también estatales los servicios telefónicos. Esta política, que ha dado excelentes resultados, como lo demuestra la eficiencia que exhiben los servicios en el exterior, se basa en las siguientes razones:

1. Las telecomunicaciones constituyen un auxiliar valioso para el gobierno interior del país y una herramienta que permite impulsar las actividades y el progreso de la Nación;

2. Sólo el Estado es capaz de llevar las comunicaciones a las zonas más apartadas del territorio nacional, sin hacer hincapié de que todo el servicio deba financiarse o dejar utilidades; y

3. La presencia del Estado, como entidad principal en el manejo de las telecomunicaciones, entraña siempre la posibilidad de una planeación integral y coordinada de sus redes y métodos de explotación.

Si se analiza el estado de los servicios telegráficos en el concierto mundial, puede apreciarse que, no obstante la efectiva competencia del correo aéreo y del teléfono, ellos han mantenido su importancia y conservado el rol que les corresponde como vínculo indispensable para la vida nacional y para el acercamiento de los pueblos.

Sin embargo, en el campo de las telecomunicaciones es cada vez más tenue la división entre la técnica de la telegrafía y la de otros sistemas afines. Especialmente en los últimos años, el Telégrafo ha asimilado las técnicas de la telefonía, sin que pueda descartarse el hecho de que, en muchos aspectos, el servicio telefónico ha incorporado modalidades que son inherentes a la técnica de la telegrafía.

En tal sentido, la introducción de los sistemas de la telegrafía armónica, el uso intensivo de los equipos telefónicos de onda portadora, el perfeccionamiento del telescritor y la incorporación en escala creciente del servicio "télex", constituyen sin duda los aspectos más interesantes de la evolución que ha experimentado la telegrafía en los últimos tiempos.

Gracias a estos aportes de la técnica, los servicios de Telégrafos no sólo han visto mejorar las perspectivas que tenían después de la primera guerra mundial, sino que se han puesto efectivamente al servicio de la ciudadanía, dejando, en algunos casos, un margen no despreciable de ganancias.

En verdad, el servicio de Telégrafos, en su acepción más amplia, no ha experimentado reducciones ni perdido su importancia, ya que si bien no se ha producido aumento en el tráfico público, ha adquirido un gran impulso el arrendamiento de circuitos y el sistema de intercomunicación privada, llamado télex. En otras palabras, el "télex" ha crecido a expensas del público; pero, tomados en conjunto, los servicios telegráficos del mundo denotan incremento en sus actividades y buenas perspectivas futuras.

En el cuadro siguiente se compara la situación de los Telégrafos de Chile con los de otros países, en cuanto a número de oficinas por millón de habitantes y a tráfico público por habitantes al año. Los datos corresponden al año 1951 y tienden a corregir las cifras proporcionadas al Instituto en la publicación ya citada.

Si se examina la situación de nuestro país, se observa que su tráfico por habitantes es superior al de todos los demás países, excepto Argentina.



PAIS	Nº de oficinas por millón de habitantes	Nº de telegramas por habitantes al año.
EE. UU. de N. A. . . . .	104	1,10
Suecia . . . . .	361	0,67
Suiza . . . . .	915	0,18
Alemania . . . . .	792	0,45
Gran Bretaña . . . . .	247	0,82
Bélgica . . . . .	170	0,56
Francia . . . . .	774	0,33
Italia . . . . .	200	0,60
España . . . . .	149	0,67
Portugal . . . . .	112	0,28
Japón . . . . .	160	1,03
India . . . . .	27	0,07
Argentina . . . . .	99	1,41
México . . . . .	68	0,64
Perú . . . . .	87	0,83
Paraguay . . . . .	78	0,08
El Salvador . . . . .	105	0,65
CHILE (Total) . . . . .	112	1,23

Si se considera que la calidad de nuestro servicio no puede compararse con la de los países europeos, esta preferencia del público podría explicarse por la insuficiencia de otros medios de comunicación y por el reducido valor de nuestras tarifas telegráficas.

El número de oficinas por millón de habitantes es, para Chile, de 112, cifra naturalmente inferior a las de las naciones europeas; pero evidentemente superior a las que corresponden a los países americanos, lo que está señalando que el Telégrafo chileno figura entre los que tienen más difusión en el continente.

Al comentar dicha cifra, los autores de "Política Chilena de Telecomunicaciones" señalan que, en nuestro país, "las oficinas telegráficas están ubicadas tan sólo en las ciudades y pueblos más importantes, en tal forma que en muchos puntos se usa el Telégrafo de los Ferrocarriles del Estado para el servicio del público".

He aquí un error de apreciación.

Un ligero examen permite verificar, sin embargo, que la red física del Telégrafo del Estado es la más difundida, y, salvo contadas excepciones, cubre todos los sectores poblados del país. La cooperación de los FF. CC. del Estado en tal sentido es muy limitada y no tiene la jerarquía que se le asigna.

No parece prudente, por lo demás, colocar a los países americanos en el mismo plano de comparación del número de oficinas que los europeos. En el caso de nuestro país, a diferencia de lo que sucede en Europa, casi la tercera parte de la población se concentra en sólo tres ciudades, en tanto que el número de pueblos y la densidad demográfica general resultan muy bajos.

Existen en el país no menos de 150 oficinas o estafetas que expiden un tráfico medio inferior a 5 telegramas diarios, lo que prueba que el Telégrafo del



Estado, como servicio de utilidad pública, ha llegado a todos los confines del territorio, más con el propósito de servir que el de obtener provecho económico. Es oportuno mencionar que estas oficinas están a cargo de personas que perciben una subvención módica y que los telegramas se cursan a la oficina más próxima por medio del teléfono.

Estas consideraciones permiten concluir:

a) Que, contrariamente a las predicciones que se formulaban hace algunos años, los servicios telegráficos están adquiriendo nuevo auge, al ampliar su radio de acción hacia otros campos útiles para la colectividad;

b) La intervención estatal en el manejo de las telecomunicaciones es de indudable provecho para la Nación, y no tiene por qué significar trastornos o desventajas que redunden en menoscabo de su eficiencia;

c) No obstante sus actuales limitaciones, el Telégrafo del Estado cumple una función muy útil para la sociedad y se ha preocupado de difundir sus servicios en la forma más amplia posible.

## *MODERNIZACION DE LAS TELECOMUNICACIONES DEL ESTADO*

### *Primeras iniciativas.*

La preocupación del Telégrafo del Estado para modernizar sus sistemas de operación no es reciente, y son varios los planes y muchos los esfuerzos que se han desarrollado a tal efecto en los últimos años.

Ya en 1927 se proponía al Supremo Gobierno un plan de mecanización de los servicios, basado en los estudios que realizara el ingeniero italiano don Aurio Carletti, contratado como asesor del Departamento de Telégrafos para dicho objeto. Es interesante recordar que, salvo las reservas impuestas por el desarrollo de la técnica, los puntos básicos de dicho plan guardaban notable similitud con los que actualmente se patrocinan.

Entre otras medidas esenciales de orden práctico, proponía el señor Carletti el tendido de conductores de cobre de norte a sur del país y en ciertos ramales importantes, y la instalación inicial de 40 equipos completos de transmisión a teclado tipo "Start-stop", para servir a toda oficina que tuviese más de 200 telegramas diarios.

El costo del proyecto terminado, con todos sus detalles, alcanzaba entonces a \$ 3.300.000, moneda de seis peniques.

Aparte de las iniciativas desarrolladas entre dicha fecha y 1931 para mejorar el servicio, conviene mencionar la gestión realizada ante el Supremo Gobierno entre los años 1939 y 1940, tras la prolija preparación de un plan de modernización en que cooperaron, sin compromiso, las firmas Standard Electric S. A. C. y Siemens Schuckert Ltda., la primera de las cuales dispuso que un ingeniero especializado viniese a nuestro país para formalizar una proposición que resultase técnica y económicamente adecuada a sus posibilidades.

En el curso de los últimos años la Dirección General ha revisado varias veces estos planes y reiterado al Supremo Gobierno la necesidad de llevarlos a la práctica a la mayor brevedad. A pesar de los esfuerzos desplegados, dichas gestiones no prosperaron por diversas razones, entre las cuales prevalecieron sin duda las de orden económico.



*Ley de mejoramiento de Correos y Telégrafos.*

Al asumir sus funciones el actual Director General, don Carlos Casanovas Damothe, pudo imponerse rápidamente de las graves deficiencias que afectaban a los Servicios a su cargo, tanto en lo que respecta a sus locales y edificios, como a la falta de medios apropiados de trabajo.

Deseoso de resolver cuanto antes los graves problemas acumulados durante tantos años, propuso al Supremo Gobierno un plan integral de mejoramiento de los Correos y Telégrafos, el que, favorablemente acogido por el Supremo Gobierno y por el Parlamento, dió origen a la dictación de la Ley cuya promulgación se espera para mañana.

Las disposiciones de esta ley determinan:

1. Los recursos necesarios para ejecutar un plan de construcción de edificios en las ciudades y pueblos del territorio, con especial prioridad para el edificio de la Central de Correos y Telégrafos en Santiago;

2. Los fondos que se precisan para desarrollar, por etapas, un plan de modernización de los Servicios, que, en la parte correspondiente a Telégrafos tiene la fisonomía que más adelante me permitiré señalar;

3. El procedimiento para abreviar el proceso de modernización, mediante una inversión inicial fuerte, a fin de disminuir los efectos del alza de los precios;

4. La provisión de las divisas a fin de realizar las correspondientes importaciones, y

5. Otras normas de procedimiento destinadas a facilitar las adquisiciones a que haya lugar.

La dictación de esta ley significa la iniciación de una nueva etapa para los Servicios de Correos y Telégrafos y el comienzo de obras de cierta envergadura que la Dirección General se propone abordar con toda dedicación y responsabilidad.

*Bases de la planificación.*

La eficiencia de las telecomunicaciones descansa en dos factores esenciales, a saber: rapidez y seguridad. Esta debe ser, por lo tanto, la aspiración en que se funde la modernización del Telégrafo del Estado.

La rapidez de la comunicación es de suma importancia. El momento actual exige que se habiliten comunicaciones veloces, concordantes con el ritmo de las actividades nacionales, con la celeridad de los transportes y la competencia del teléfono y del correo aéreo. En tal sentido, la Dirección General se propone conseguir que la nueva organización del servicio permita cubrir las normas que sobre plazo de transmisión de telegramas ha impartido el C. C. I. T.

No menos indispensable es la seguridad y para lograrla se requiere: selección rigurosa del personal; preparación profesional adecuada a sus funciones; pauta de las obras a realizar; normas de construcción de la red física; elección de los equipos; y recursos técnicos para casos de emergencia.

Desde otro punto de vista, la Dirección General ha fijado el objeto del nuevo sistema, el cual debe atender adecuadamente:

1. Al servicio público originado en las diversas oficinas telegráficas y radiotelegráficas del país, con eliminación casi total de las retransmisiones en los enlaces importantes;



2. Al servicio de Gobierno, para el tráfico de sus comunicaciones y mediante circuitos especiales servidos a teleimpresor y terminados en sus oficinas más importantes;

3. Al arrendamiento de circuitos en las conexiones principales, para servir las necesidades de la prensa, industria y comercio en general y absorber de este modo algunas de las concesiones de servicio privado de radiocomunicaciones autorizadas en recorrido similar; y

4. A la iniciación de un sistema télex circunscrito a Santiago, Valparaíso y Concepción.

Bajo estas bases y objetivos, el Telégrafo del Estado se ha formado un anteproyecto de modernización que tiene su fase principal en la habilitación de circuitos por físico y un aspecto complementario en las comunicaciones por onda corta.

Para ello, al igual que en el plan de 1939, ha determinado, mediante un análisis estadístico de movimiento y demanda, el tráfico que se moviliza actualmente por los circuitos en cada conexión y turno y las fluctuaciones del servicio que el público deposita en las oficinas de media hora en media hora. Estas cifras han conducido finalmente a la estimación del número de circuitos dúplex necesarios en las conexiones del sistema principal, para que el tráfico pueda ser expedido sin demora alguna.

El programa de comunicaciones por físico descansa en la construcción de una línea aérea, formada por conductores de cobre de 3 mm. de diámetro, cuyo número fluctuará entre uno y tres pares, de acuerdo con las exigencias particulares de cada tramo. Se trata de una nueva ruta física, técnicamente dispuesta para permitir la aplicación de sistemas carrier hasta de 12 vías telefónicas. Se extenderá, en su etapa final, desde Iquique a Puerto Montt, con una longitud aproximada de 3.817 km. siguiendo, en lo posible, el trazado de la Carretera Panamericana y el Camino Longitudinal Sur, a fin de facilitar su revisión y conservación mediante vehículos convenientemente equipados.

Dada la cuantía de esta obra y lo subido de su costo, la Superioridad de los Servicios ha proyectado realizarla en etapas, de acuerdo con el detalle indicado a continuación:

### 1. LINEAS AEREAS

<i>Secciones de líneas</i>	<i>Longitud en kilómetros</i>
Santiago - Llay-Llay .. .. .	91
Llay-Llay - Los Andes .. .. .	54
Llay-Llay - Los Vilos .. .. .	140
Los Vilos - Illapel .. .. .	59
Los Vilos - Ovalle .. .. .	196
Ovalle - Serena .. .. .	94
Serena - Vallenar .. .. .	200
Vallenar - Copiapó .. .. .	150
Copiapó - Antofagasta .. .. .	578







e) Eliminación de los gastos por adquisición de mulares y mantención de los mismos.

De acuerdo con lo indicado en el cuadro adjunto, la revisión y mantención motorizada, aparte de ser más rápida y eficiente, es notoriamente más barata;

f) Finalmente, reducción del personal encargado de su mantención cuando la revisión de líneas y el transporte de guarda-hilos se haga en vehículos motorizados. En todo caso, mantención de la misma planta de personal, aun si se proyectan más tarde ampliaciones apreciables del actual sistema de líneas.

Se consulta, también, el tendido de líneas aéreas de disposición similar en los ramales de importancia y la consolidación y ampliación de algunas rutas secundarias.

Sobre esta red principal, que tendrá un número de conductores muy inferior al que hoy existe, se cargará el grueso de las comunicaciones telegráficas, en base de la utilización de equipos de onda portadora de una y tres vías telefónicas y de sistemas de telegrafía armónica de 18 canales, servidos a teleimpresor. Aparte del equipo adicional, se instalarán en la primera etapa:

- 8 terminales telefónicos de onda portadora de tres vías, con dos equipadas.
- 18 terminales telefónicos de onda portadora de una vía.
- 32 terminales telegráficos a frecuencia de voz, de 18 canales, con un total de 362 canales equipados solamente.
- 150 teleimpresores.
- 24 equipos automáticos, completos.

En una primera ampliación se podrá disponer de 214 canales telegráficos adicionales, con sólo completar los terminales correspondientes; ello sin contar las ampliaciones que pueden obtenerse por expansión del sistema de vías telefónicas.

La capacidad de circuitos que provee este programa satisfará adecuadamente los requerimientos calculados para la época de su instalación y, desde luego, la conformación misma de la red física deja abierta la posibilidad de realizar otras instalaciones que permitan convenir con otras empresas el arrendamiento de circuitos para el servicio telefónico o para el transporte de programas de radio-difusión.

Como medidas complementarias, el anteproyecto propone la expansión racional del servicio de telefonogramas, para satisfacer las demandas del público, y la descentralización del servicio de reparto domiciliario en las ciudades de Santiago, Valparaíso y Concepción, en base de sucursales bien dotadas, en forma de reducir al mínimo el plazo de demora de entrega de los mensajes.

#### a) *CONSIDERACIONES PARA UNA RED DE RADIO DEL TELEGRAFO DEL ESTADO*

La conformación geográfica del país, la extensa longitud y vulnerabilidad de los circuitos físicos hacen aconsejable el refuerzo de éstos por una red de radio cuya finalidad será atender las comunicaciones vitales en los casos de interrupciones, cataclismos o calamidades nacionales, como también la de absorber el momentáneo elevado volumen de tráfico que se presenta en determinadas fechas del año, como ser: Pascua, Año Nuevo, onomásticos, etc.



La categoría de cada radioestación de esta red estará, naturalmente, de acuerdo con la importancia y requerimientos actuales y futuros de cada región, dotándose a los centros principales de la red telegráfica con equipos para comunicaciones simultáneas de telegrafía automática y otros sistemas de telecomunicación.

Por otra parte, el creciente desarrollo de las zonas sur y austral del país, nos obliga perentoriamente a dotar de comunicaciones a esas provincias, sin tomar en consideración el factor económico ya que, por tratarse de un servicio de utilidad nacional, constituye una real e innegable necesidad.

Es preocupación especial del Telégrafo del Estado de proveer a estas zonas de buenas y expeditas comunicaciones de radio, las que en cualquier instante, si las circunstancias así lo aconsejaren, pudieran quedar en contacto directo con cualquier punto del país a través de su centro regional, el que haría las veces de puente.

Otro aspecto del problema lo constituyen las continuas y reiteradas solicitudes de Administraciones de países sudamericanos, en los que el Estado tiene a su cargo la mayor parte de sus telecomunicaciones, con respecto al intercambio de tráfico con nuestro país; y que, por razones de orden económico no hemos podido aún satisfacer.

En nuestras principales ciudades existe servicio internacional atendido por agencias cablegráficas; sin embargo el Telégrafo del Estado se encuentra abocado a satisfacer las demandas de este servicio con los países limítrofes.

En el caso específico de las comunicaciones con la República Argentina, el natural intercambio comercial nos indica que el grueso de las comunicaciones originadas en una determinada región son dirigidas a puntos unidos a ésta por ferrocarriles, caminos o rutas aéreas, como ser: Antofagasta-Salta; Santiago-Mendoza y Buenos Aires; Coyhaique-Comodoro Rivadavia; Punta Arenas-Río Gallegos, etc.

Para una rápida expedición de este tráfico se hace indispensable el enlace directo de estos centros, evitándose las consiguientes demoras de tránsito y congestión innecesaria de los centros intermediarios, tanto en nuestro país como en el corresponsal. Con un criterio semejante al señalado y satisfaciendo imperiosas necesidades de intercambio de servicio telegráfico, nuestra red de radio debe extender su acción a países que como Brasil, Uruguay y Paraguay, han manifestado interés por mantener contacto con nuestro Servicio.

#### b) *ANTEPROYECTO DE LA RED DE RADIO DEL TELEGRAFO DEL ESTADO*

Siendo el Telégrafo del Estado una entidad que enlaza por circuitos físicos la mayor parte del país, la red radiotelegráfica se proyectó para complementar este sistema en aquellos lugares en que el tendido de líneas no es posible por dificultades del terreno o por el alto costo de construcción y mantención; para atender cualquiera emergencia; y satisfacer las demandas de tráfico internacional.

Conforme a lo antes expuesto, la red de radio cumplirá con tres funciones:

- a) Servicio básico radiotelegráfico;
- b) Servicio de emergencia, y
- c) Servicio internacional.



El servicio básico radiotelegráfico se desarrollará principalmente en las zonas sur y austral, donde el único medio práctico de telecomunicación es la radio.

El servicio de emergencia comprende una serie de radioestaciones distribuídas desde Arica hasta Puerto Montt que deberá mantener la comunicación telegráfica durante interrupciones de cualquiera naturaleza que sufran las líneas físicas. Además, esta red de emergencia entrará a prestar servicio permanente en el período de ejecución de las obras del plan de telecomunicaciones por línea; de manera que el mayor tiempo que demanda la realización de éste no constituya un obstáculo para la obtención de un rápido o inmediato aumento de la eficiencia del servicio telegráfico. Al mismo tiempo esta red estará capacitada para ejecutar el servicio internacional limítrofe.

Todo este conjunto estará compuesto por tres categorías de radioestaciones:

1ª Categoría: ESTACIONES PRINCIPALES.

2ª Categoría: ESTACIONES REGIONALES.

3ª Categoría: ESTACIONES MENORES.

La flexibilidad del sistema permitirá enlaces permanentes u ocasionales entre estaciones de distinta categoría si los requerimientos del tráfico así lo aconsejan. De esta manera cada mensaje llegará a su destino en el menor tiempo posible empleando el minimum de retransmisiones.

En las estaciones principales y en las regionales se emplearán teleimpresores o morse automático. Las estaciones menores estarán equipadas con transmisores de potencia reducida y trabajarán en morse automático o manual de acuerdo con sus necesidades. Junto a los sistemas indicados, todas las radioestaciones estarán equipadas con facilidades para telefonía con el objeto de atender conferencias de gobierno y órdenes de servicio.

Para finalizar, la red de radio quedará capacitada para ejecutar, en casos especiales, la interconexión entre oficinas de telégrafos mediante un circuito mixto de radio y líneas.

#### CATEGORIA DE RADIOESTACIONES Y NOMINA

##### 1ª Categoría. ESTACIONES PRINCIPALES:

ANTOFAGASTA	SANTIAGO	ANTOFAGASTA	PUNTA ARENAS
-------------	----------	-------------	--------------

##### 2ª Categoría. ESTACIONES REGIONALES:

ARICA	IQUIQUE	ANTOFAGASTA	LA SERENA
SANTIAGO	CONCEPCIÓN	VALDIVIA	CASTRO
COYHAIQUE	PUNTA ARENAS		

##### 3ª Categoría. ESTACIONES MENORES:

MAMIÑA	P I C A	CHUQUICAMATA	SAN PEDRO ATACAMA
TEMUCO	LONQUIMAY	CORRAL	PEULLA
PUERTO MONTT	COCHAMÓ	ANCUD	FUTALELFU
PALENA	CHAYTÉN	AYACARA	MELINKA
RÍO CISNES	PUERTO AYSÉN	BALMAGEDA	CHILE CHICO
PUERTO AGUIRRE	PUERTO IBÁÑEZ	PUERTO BELTRAND	NATALES
PORVENIR	PUNTA DELGADA	PUNTA DUNGENES	MANANTIALES

A ESTA CATEGORÍA CONVIENE AGREGAR 10 ESTACIONES DE FM. DESTINADAS AL SERVICIO DEL ARCHIPIÉLAGO DE CHILOÉ.



Estos son, en trazos generales, los aspectos más importantes del plan que promueve la Dirección General de Correos y Telégrafos y que constituyen la armazón principal de su anteproyecto. Con los recursos iniciales que contempla la ley de mejoramiento de los Servicios recientemente dictada, se empezarán los estudios definitivos del proyecto final y la prioridad de las obras.

Se trata en suma de un plan de orden práctico, calculado para servir las necesidades del país en la época de su puesta en marcha y que, salvo contingencias técnicas que en toda obra de esta naturaleza se presentan, es de simple realización. Las inversiones que demandará su desarrollo están enmarcadas en las posibilidades económicas actuales y se financian con un alza prudente de las tarifas en vigor; pero el pequeño sacrificio que se le impone a la ciudadanía con esta alza —hecho poco común— se verá compensado rápidamente con el mejor servicio que se le proporcionará para el despacho de sus comunicaciones.

Implica la supresión de la mayor parte de las retransmisiones y establece, en cambio, un sistema flexible y de fácil conmutación, que posibilita circuitos directos en todo enlace principal. Representa, de paso, una importante reserva de capacidad susceptible de instalar a bajo costo.

Todo lo anterior significará mejorar la calidad del servicio público; perfeccionar las comunicaciones de gobierno; permitir el arriendo de algunos circuitos servidos a teleimpresor para el uso de la prensa, de las entidades de la producción y del comercio.

La propia red física determina una troncal simple, con menos conductores y mejor trazado, lo que facilitará y hará económica su mantención.

Contempla, pues, los medios que se requieren para dar comunicación a diversas zonas apartadas, especialmente las ubicadas en las provincias australes, lo que significa un paso firme hacia la incorporación de ricas regiones a la economía nacional.

### *POLITICA CHILENA DE TELECOMUNICACIONES*

La Dirección General de Correos y Telégrafos ha seguido con vivo interés y sincera satisfacción las actividades que ha venido desarrollando el Instituto de Ingenieros de Chile en torno al viejo problema de las telecomunicaciones nacionales, actividades que se han polarizado en el estudio de los señores Harnecker, Palma, Santa María, Sáez y Hinrichsen, publicado en el folleto "Política Chilena de Telecomunicaciones".

Junto con felicitar a los autores de esta iniciativa, que tiende a despertar la conciencia nacional sobre un valioso campo de actividades, tan importante como olvidado, deseo exponer brevemente el pensamiento del Telégrafo del Estado acerca de las consideraciones y conclusiones que en dicho trabajo se esbozan.

No obstante el hecho de que Correos y Telégrafos encara su propia modernización, del cual podría presumirse que ha perdido ya todo interés por la solución integral de las telecomunicaciones chilenas, debo dejar esclarecido que estos Servicios comparten ampliamente la legítima preocupación que alienta a los ingenieros de Chile y están dispuestos a cooperar, en la medida de sus fuerzas, para que de este ciclo de trabajos salgan conclusiones racionales, debidamente estudiadas y concordantes con la realidad nacional, que permitan resolver los problemas exis-



tentes y colocar a las telecomunicaciones en el plano de eficiencia y de amplitud que el país reclama.

Las minuciosas y documentadas intervenciones de quienes han hablado anteriormente en esta tribuna para ocuparse de la materia, felicitan mi labor y permiten que pueda prescindir de cifras estadísticas y datos técnicos para apoyar mis expresiones, que, por lo demás, pretenden estar inspiradas en lo que dicta el buen sentido y la experiencia recogida en la repartición en que sirvo.

Después de analizar el estado actual de las telecomunicaciones en nuestro país y en el exterior, plantea el trabajo que comento una proposición concreta para crear una red nacional de distancia. Esta red, que se proyecta con la capacidad suficiente como para absorber las necesidades generales de la telecomunicación en un futuro próximo, presenta, respecto de su conformación técnica, dos alternativas para realizarla, que son: por circuitos físicos o por un sistema mixto de radioenlaces y red física; pero, en todo caso, se trata de una ruta troncal, destinada a enlazar los centros más importantes.

El estudio menciona el grave problema de las comunicaciones urbanas, como asimismo, el problema menor de las redes secundarias que sirven a localidades de segundo y tercer orden; pero no propone solución alguna para ellos, de lo cual parece desprenderse que tendrán que ser encarados directamente por los organismos afectados.

Concuerda el Telégrafo del Estado con los puntos de vista sustentados por los señores Héctor Calcagni y Ambrosio Alliende en tal sentido, y considera que, si bien es cómodo, no resulta conveniente ignorar problemas tan importantes en una planeación integral de las telecomunicaciones y que toda modernización en plano nacional que contemple únicamente las conexiones de larga distancia, ha de resultar forzosamente incompleta e incongruente.

Si bien el aspecto de las comunicaciones urbanas incide principalmente en el servicio telefónico, su actual insuficiencia acarrea trastornos que todos pueden palpar y significa un entorpecimiento serio para el desarrollo cabal de las actividades en los centros poblados del país. A juicio del Telégrafo del Estado, debe incluirse dentro de un plan general de perfeccionamiento de las telecomunicaciones, la expansión de la red urbana, mediante soluciones que no signifiquen un impacto fuerte en la economía nacional.

El caso de las redes secundarias, que no ha sido considerado en estos trabajos, merece examinarse también en forma especial. En la primera parte del folleto denominado "Política Chilena de Telecomunicaciones" se dice que gran parte de las deficiencias actuales se deben a la falta de coordinación de los servicios existentes y no se menciona la circunstancia de que dicha coordinación puede tener su expresión más legítima en el uso común de las redes secundarias.

En efecto, la dualidad de funciones comienza en los villorrios y pueblos menores de Chile, en los cuales se mantienen servicios telefónico y telegráfico separados, que, a pesar de su escaso tráfico, actúan y funcionan independientemente. Como es natural, esta situación significa rubros duplicados de gastos por concepto de personal, conservación de líneas de recorrido paralelo, local, luz, etc., que se traducen, finalmente, en un mayor gravamen para la ciudadanía.

Casos como el que cito, hay centenares en el país, por lo cual es de ineludible necesidad que dentro de una futura política de telecomunicaciones, de carácter



nacional, se contemple la conjunción armónica de recursos y funciones, en forma de mantener en estas localidades una sola oficina servida por una línea y un empleado comunes. A este respecto ya hubo cambio de ideas entre el Telégrafo del Estado y la Compañía de Teléfonos de Chile, bajo el auspicio del Consejo Nacional de Telecomunicaciones.

Por otra parte, dentro de las proposiciones que comentamos, se considera que la realización y administración de la nueva red interurbana debe estar a cargo de un organismo que no sea fiscal ni privado; pero equidistante de ambos.

Se llega a esta conclusión después de recordar que en la mayor parte de los países del mundo los servicios de telecomunicaciones están en manos del Estado, destacándose, por lo demás, el pie de eficiencia en que ellos funcionan en dichas naciones; no obstante, se argumenta la conveniencia de impartir a su explotación el carácter técnico y comercial requerido, para establecer finalmente que tal organismo debe ser mixto.

Se propone, a tal efecto, la creación de la que se denomina "Empresa Nacional de Telecomunicaciones", la cual se dice, podría organizarse sin perturbar las entidades ya existentes en la forma de una sociedad anónima, cuyo capital se formaría por acciones que podría suscribir la Corporación de Fomento, por parte del Fisco, y las diversas empresas interesadas. La nueva entidad sería la propietaria de la red nacional de larga distancia y estaría facultada para ceder canales de comunicación, en arrendamiento, a las instituciones afines.

Se ha analizado ya en esta prestigiosa tribuna lo que esta proposición significa desde el punto de vista técnico y económico y es propósito del Telégrafo del Estado aportar otros antecedentes que tiendan a esclarecer las repercusiones que tal medida entrañaría para el país y sus habitantes.

Con claridad y abundantes razonamientos los autores del estudio que comentamos se refieren a las consecuencias que derivan de una falta de coordinación y de planeación integral en el campo de las telecomunicaciones chilenas, para en seguida sugerir que tal falta de coordinación emana en gran parte de la coexistencia de diversos organismos, estatales y privados, en este plano.

Es una verdad innegable que el funcionamiento paralelo de varias entidades de telecomunicaciones significa un factor que encarece los costos. Ello es evidente, porque no sólo implica una repetición de rutas y redes físicas en muchas zonas del país, sino que la actividad simultánea de organizaciones con personales técnicos, administrativos y contables propios y con dotaciones completas de empleados para la mantención y explotación de cada servicio. En otras palabras, existe ya una proliferación de costos que a la postre gravita sobre el ciudadano común, sin beneficio efectivo. Los servicios resultan más caros y tal vez menos perfectos que los que podría proporcionar una sola institución administradora.

El Telégrafo del Estado aprecia las dificultades que hoy existen para procurar una salida definitiva de esta situación; pero carece de los antecedentes necesarios para señalar concretamente las medidas que podrían adoptarse para resolverla. Sin embargo, no comparte la idea de que, como recurso salvador para evitar la disgregación de medios y funciones, se sostenga precisamente la creación de una nueva empresa, que surgirá agregándose a las ya existentes y aportando, por separado, no sólo una red de vastas proyecciones, sino que su propia y completa organización técnico-administrativa, la que, como es de suponer, deberá es-



tar integrada por un cuerpo directivo, una planta técnica y una dotación de personal suficiente para explotar el sistema y mantener las redes y plantas que se establezcan. Dualidad de funciones. Aumento de burocracia. Dispersión de fuerzas.

Tal medida contribuiría, además, a complicar el panorama actual, a crear un nuevo factor de encarecimiento del servicio y, por ende, a imponer una nueva carga económica al país entero.

Se ha repetido insistentemente que el problema de las telecomunicaciones se soluciona sólo con dinero y que los planes son un detalle. Pues bien, se supone entonces que de llegar a realizarse la idea de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones que se propicia, ésta contaría tácitamente con un amplio respaldo económico de la Corporación de Fomento. Tendría, pues, el dinero que el Estado no está en condiciones de prodigar hasta donde es necesario. Sentada esta premisa y la otra de que la Corporación de Fomento fue instituída para cooperar con el préstamo de sus fuertes capitales para levantar las grandes empresas nacionales llamadas a contribuir al progreso del país, nacen las siguientes preguntas: ¿Por qué la Corfo no toma el camino más corto y otorga directamente la ayuda económica al organismo estatal encargado por la ley de atender las telecomunicaciones del país, cual es la Dirección General de Correos y Telégrafos? ¿Por qué ha de necesitarse de un intermediario representado por la Empresa de Telecomunicaciones?

No parece procedente de que por un lado se persiga el propósito de una vía única para absorber las necesidades generales de la telecomunicación y que, por otro, se patrocine la creación de un nuevo organismo para ejecutar la obra. Dicho en otras palabras, se trata a la vez de achicar y de agrandar.

Con el debido respeto y consideración que me merecen los ingenieros que propician el plan de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, creo que, llevados por su espíritu de servicio público, no se habría madurado convenientemente el estudio propuesto en el folleto "Política Chilena de Telecomunicaciones". El trabajo es de tal importancia que habría merecido una gestación minuciosa, con investigaciones sólidas en las fuentes mismas del problema, esto es, las diversas empresas telecomunicadoras, de tal manera que no resultaran informaciones o planes que pudieran aparecer arbitrarios o sin un sentido claro de la realidad.

Telégrafo del Estado habría tenido especial agrado de proporcionar, si se le hubiese pedido, cuanta información fuese necesaria, para mostrar su realidad.

Hay un reconocimiento implícito de lo fundado de mi respetuosa crítica, por parte de los autores de "Política Chilena de Telecomunicaciones", cuando, en el último párrafo del folleto expresan: "No pretendemos que el esquema indicado para la obra principal de la red nacional de telecomunicaciones sea el que efectivamente deba realizarse, por cuanto, como ya lo hemos expresado, la construcción misma debe quedar sujeta a estudios más completos y extensos que deben realizarse antes de resolver su ejecución".

Soy de la opinión que, mientras no sea posible abordar la solución integral del problema de la multiplicidad existente, es preferible volcar los esfuerzos y recursos en el reforzamiento, ampliación y perfeccionamiento de uno de los Servicios que intervienen en las telecomunicaciones y crear, mediante una legislación adecuada, los medios de coordinación que permitan a las demás entidades el uso



común de los sistemas que se instalen en el país dentro de un programa bien concebido.

Cabe preguntarse todavía: ¿Implica la nueva red de distancia que se propone, la supresión de las rutas de los organismos ya creados? Un somero análisis demuestra que la respuesta es negativa, y que, en último trance, si se producen supresiones, ellas habrán de ser forzosamente de carácter parcial.

Más aún: ¿Qué destino se daría a las redes ya instaladas en cuyo montaje y conservación se han invertido fuertes sumas de los contribuyentes? ¿Quién indemnizaría a las empresas particulares y estatales al hacer éstas abandono parcial o total de sus actuales rutas, para incorporarse a la red troncal que se proyecta? El material y elementos de las redes así abandonadas es prácticamente inaprovechable y su precio de enajenación sería ínfimo. ¿Tendría el país suficiente capacidad económica para afrontar la inversión de una suma de tal magnitud cuyo monto no se sospecha? ¿Por qué no dejamos para mejor oportunidad nuestro incontenible afán de grandeza, para ponernos, en cambio, a tono con nuestra realidad que nos dice que estamos empobrecidos?

El plan de modernización que debe iniciar mañana la Dirección General de Correos y Telégrafos calza con las necesidades nacionales, con proyección para los compromisos futuros. En cambio el proyecto que se patrocina y que ha dado motivo para estas conferencias significa establecer un servicio que nos quedaría grande y que excede nuestro real consumo. Es un error querer copiar o traer al país algunos sistemas en tal forma que su costo nos revela que aún no estamos en condiciones de pagar con el actual rendimiento y producción.

En efecto, la red interurbana promueve solamente la conexión principal de larga distancia, de modo que las entidades actuales deberán seguir manteniendo sus enlaces para servicios de corta distancia y locales, que significan también inversiones de capital considerables.

Debo mencionar en este punto que los circuitos secundarios del Telégrafo del Estado, considerados aisladamente, plantean desde luego un problema en tal sentido. Por la configuración geográfica del país y la distribución sui-géneris de sus centros habitados, existe un gran número de localidades menores que, en su mayoría, están repartidas profusa y ordenadamente a lo largo del territorio. Por lo tanto, la conexión de estas oficinas implicará, de cualquier modo, la existencia de una ruta de norte a sur y la consiguiente dotación de personal especializado, para mantenerlas en buenas condiciones.

Dentro del propio plan de modernización del Telégrafo, se contempla el aprovechamiento de largas extensiones de línea y de una parte apreciable del equipo existente, pues se considera que, siempre que resulte conveniente y económico, deben defenderse los capitales ya invertidos.

La Dirección General de Correos y Telégrafos abraza la esperanza de que estas observaciones que no llevan otra intención que procurar para el país lo mejor en materia de telecomunicaciones, puedan ser consideradas por los ingenieros de Chile en el curso de sus debates futuros.

Tiene asimismo la convicción de que el Instituto cuya tribuna ocupo, no sólo tendrá el mérito de haber tomado la iniciativa para arreglar y perfeccionar las telecomunicaciones nacionales, sino que con justo y alto sentido patriótico, sabrá proponer al Gobierno conclusiones adecuadas al interés de Chile y de sus habitantes.



**CONSEJO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**

Por Decreto Supremo de Interior N° 5.795, de fecha 7 de noviembre de 1946, el Gobierno creó el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, que tendría a su cargo el estudio de la coordinación, orientación y mejoramiento de todas las telecomunicaciones interiores y con el exterior del país y la información al Gobierno de las resoluciones y medidas que a su juicio debían adoptarse para alcanzar esos fines.

El Consejo se compone de los señores:

Ministro del Interior;

Director General de Correos y Telégrafos;

Director General de Servicios Eléctricos y Gas;

Representante de cada uno de los servicios de comunicaciones del Ejército, de la Armada y de la Fuerza Aérea;

Director del Departamento de Telégrafos;

Jefe del Departamento de Comunicaciones de la Dirección General de Servicios Eléctricos;

Delegado de la Compañía de Teléfonos de Chile;

Delegado de las Empresas Particulares de telecomunicaciones con el exterior;

Delegado de la Confederación de la Producción y del Comercio y la Cámara Central de Comercio;

Presidente de la Asociación de Broadcasters;

Presidente del Radio Club de Chile;

Profesor de Comunicaciones Eléctricas de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile;

Asesor Jurídico de la Dirección General de Servicios Eléctricos;

Delegado del Presidente de la República;

Delegado de la Dirección del Litoral y Marina Mercante.

El Consejo está presidido por el señor Ministro del Interior, subrogándolo, en su ausencia, el Director General de Correos y Telégrafos.

Corresponde al Consejo:

Establecer, de acuerdo con las directivas del Presidente de la República, una política general de mejoramiento, racionalización y coordinación de las telecomunicaciones;

Proponer las medidas legales, reglamentarias, económicas o administrativas que tiendan a la realización de esa política;

Elaborar el plan general de telecomunicaciones dentro del país y su conexión con el exterior;

Estudiar las modificaciones que este plan requiera con el transcurso del tiempo, en vista del desarrollo de las diversas regiones, de las necesidades de la defensa nacional y del progreso de la técnica de telecomunicaciones;

Preparar las medidas que en situaciones de emergencia deberán ponerse en práctica para centralizar de inmediato el manejo de las telecomunicaciones en forma que sirvan a la defensa nacional o al orden público;

Proponer las medidas que tiendan a aumentar la eficiencia de los servicios de telecomunicaciones, a evitar superposiciones e interferencias que sean antieconómicas y en general, a coordinar los diversos sistemas, tanto bajo los aspectos técnicos, como los industriales y comerciales;



Centralizar las estadísticas generales y particulares de las telecomunicaciones del país, en forma de que se disponga de los elementos básicos de juicio para el estudio de las reformas que se propongan sobre telecomunicaciones;

Mantener al día una información completa sobre las legislaciones, reglamentos y funcionamiento de las telecomunicaciones en los demás países, especialmente los del Continente;

Preparar oportunamente la concurrencia de Chile a las conferencias internacionales de telecomunicaciones, estudiando para ello las ponencias que crea oportuno presentar y acumulando los datos y antecedentes técnicos o de otro orden que convengan a su justificación;

Servir de entidad de enlace del Gobierno de Chile con las organizaciones internacionales de telecomunicaciones; y

Evacuar los informes que sobre las materias relacionadas con telecomunicaciones le solicite el Supremo Gobierno.

En el decreto ya indicado se establecía que dentro de un plazo de 4 meses, contados a partir de su constitución, el Consejo presentaría al Supremo Gobierno el proyecto de ley de organización definitiva del mismo; un presupuesto de primera instalación; y el proyecto de presupuesto anual para su funcionamiento.

El 17 de julio de 1949, en la sala del entonces Ministro del Interior, Vice-Almirante don Immanuel Holger, se constituyó el Consejo, en sesión inaugural, con asistencia de los siguientes Consejeros:

Señores: Luis Campos Vásquez,  
Gustavo Lira Manso,  
Tte. Coronel, don Oscar Orrego Renard,  
Capitán de Fragata, don Angel Lira Gálvez,  
Comandante de Grupo, don Roberto Rodríguez González,  
Carlos Iglesias Carter,  
Héctor Calcagni Pozzoni,  
Demetrio Peña Viel,  
Darío Castillo Cerda,  
Fernando Coddou Boettiger,  
Ricardo Vivado Orsini,  
José Lena Lena,  
Einar Molgard Krusse,  
Enrique Vera Patiño,  
Capitán de Fragata, don Marcelo Malbec Labra,  
Capitán de Fragata, don Aurelio Labbé Jaramillo.

A continuación se celebraron 10 sesiones y con fecha 21 de octubre del mismo año, por Oficio N° 2.255, el Consejo elevaba a la consideración del Supremo Gobierno el proyecto de ley que lo constituía definitivamente, junto con el presupuesto de primera instalación y el ordinario anual.

Hasta aquí la existencia del Consejo, el que, aunque continuaba con vida legal y debió seguir su trabajo, no volvió a reunirse más ni tampoco se supo el destino que corriera el referido proyecto de ley.

El Departamento de Telégrafos conserva las actas y toda la documentación de los trabajos que el Consejo realizara, que son francamente interesantes y que prometían frutos de efectividad insospechada.



Los consejeros planeaban que tan pronto el organismo tuviera existencia por medio de ley de la República, la primera meta sería la redacción de la "Ley de Telecomunicaciones". Como puede verse, todo esto quedó sólo como un buen propósito más.

Es lamentable que una actividad tan importante haya caído en sueño y mi opinión es que, como uno de los resultados prácticos de este ciclo de conferencias, debe reiniciarse cuanto antes la vida del citado Consejo. Los beneficios de tal acuerdo son fáciles de prever. Los telecomunicadores del país llevan una vida de aislamiento extraordinario que no es posible ni conveniente seguir manteniendo. Es corriente verlos, en ocasiones de emergencia o calamidades públicas, corriendo presurosos, cada uno por su lado, con el propósito de aportar su contingente de esfuerzo para conjurar los efectos de la situación producida, con lo que sólo se consigue duplicidad de trabajo, dispersión de esfuerzos, desorganización, confusión. . .

En cambio si los telecomunicadores, movidos por una finalidad común, se sentaran alrededor de una mesa, equidistantes, estarían en inmejorables condiciones para tratar los problemas que les atañen en particular y, lo que es más, los de orden general. Su voz de conjunto sería oída con fuerza hasta aquellos lugares donde ahora sólo llega como un leve rumor.

Pongo punto final a este trabajo y, en nombre de la Dirección General de Correos y Telégrafos, agradezco la molestia que las personas aquí presentes se han tomado para oír esta larga exposición.

#### NUMERO DE OFICINAS Y PLANTA DE PERSONAL DE TELEGRAFOS

Administración Provincial	Nº de ofi- cinas	Telegra- fistas	Guarda Hilos	Mensa- jeros	Radio Técnicos	Mecáni- cos
Iquique . . . . .	7	42	14	20	—	1
Antofagasta . . . . .	16	62	28	37	—	2
Copiapó . . . . .	22	52	21	23	—	1
La Serena . . . . .	28	97	32	40	—	2
San Felipe . . . . .	22	38	11	15	—	—
Valparaíso . . . . .	24	153	19	59	—	2
Santiago . . . . .	28	488	48	208	—	12
Rancagua . . . . .	23	48	6	18	—	—
San Fernando . . . . .	22	51	10	19	—	—
Curicó . . . . .	11	25	6	9	—	—
Talca . . . . .	10	32	12	8	—	1
Linares . . . . .	11	26	1	8	—	—
Cauquenes . . . . .	10	13	1	5	—	—
Chillán . . . . .	28	75	13	27	—	1
Concepción . . . . .	26	102	18	38	—	1
Lebu . . . . .	8	12	1	5	—	—
Los Angeles . . . . .	11	21	1	8	—	—
Angol . . . . .	18	36	11	20	—	—
Temuco . . . . .	28	66	17	26	1	1
Valdivia . . . . .	13	55	14	32	—	1



Administración Provincial	Nº de oficinas	Telegrafistas	Guarda Hilos	Mensajeros	Radio Técnicos	Mecánicos
Osorno . . . . .	8	17	4	17	—	—
Puerto Montt . . . . .	17	42	10	16	1	—
Ancud . . . . .	17	41	14	18	1	—
Aisén. . . . .	4	9	—	4	1	—
Punta Arenas . . . . .	4	26	6	10	—	—
Dirección General . . . . .	—	289	20	6	3	21

### TELEGRAMAS CURSADOS

#### ESTIMACION DEL SERVICIO TELEGRAFICO DURANTE EL PERIODO 1955-1974

Año	Ajuste de la recta	Ajuste de la parábola
1955	6.987.970,7	7.362.479
1956	7.147.288,1	7.608.226
1957	7.306.605,5	7.860.372
1958	7.465.922,9	8.118.920
1959	7.625.240,3	8.383.870
1960	7.784.557,7	8.655.222
1961	7.943.875,1	8.932.976
1962	8.103.192,5	9.217.132
1963	8.262.509,9	9.507.690
1964	8.421.827,3	9.804.650
1965	8.581.144,5	10.108.012
1966	8.740.462,1	10.417.776
1967	8.899.779,5	10.739.942
1968	9.059.096,9	11.056.510
1969	9.218.414,3	11.385.480
1970	9.377.731,7	11.720.852
1971	9.537.049,1	12.062.626
1972	9.696.366,5	12.410.892
1973	9.855.683,9	12.765.380
1974	10.016.001,3	13.126.360

NOTA: Las estimaciones corresponden a dos curvas de ajuste, determinadas por el método de los "MINIMOS CUADRADOS". Las diferencias anotadas en cada año pueden considerarse como el posible campo de variación de los valores calculados.



*SERVICIO TELEGRAFICO CURSADO DURANTE LOS AÑOS  
QUE SE INDICAN*

Año	Privados	Oficiales	Totales
1930	2.712.569	1.156.241	3.868.810
1931	2.145.767	1.023.625	3.169.392
1932	2.173.613	898.383	3.071.996
1933	2.423.675	832.509	3.256.184
1934	2.670.723	820.079	3.490.802
1935	2.906.119	709.201	3.705.320
1936	3.305.111	852.259	4.157.370
1937	3.732.214	897.170	4.629.384
1938	3.434.744	890.453	4.325.197
1939	3.477.784	941.999	4.419.703
1940	3.121.706	915.636	4.037.342
1941	3.194.269	1.017.361	4.211.630
1942	3.284.010	1.176.087	4.460.097
1943	3.535.107	1.244.419	4.779.526
1944	3.837.743	1.277.204	5.114.947
1945	4.180.292	1.230.853	5.411.125
1946	4.600.773	1.321.986	5.922.759
1947	5.102.580	1.462.716	6.565.296
1948	4.269.389	1.283.537	5.552.926
1949	4.383.871	1.228.567	5.612.438
1950	4.529.463	1.306.549	5.836.012
1951	5.018.757	1.267.578	6.286.335
1952	5.167.051	1.460.410	6.627.461
1953	5.534.824	1.480.014	7.014.838
1954	5.845.257	1.548.965	7.394.222

*LONGITUD APOYOS C. T. C. EN LINEAS TELEGRAFICAS*

Zapiga-Arica (4 conductores) . . . . .	95 Kms.
Putando-Pama (4 y 6 conductores) . . . . .	204 "
Ovalle-Punitaqui (4 conductores . . . . .	31 "
Juntas-Carén (2 conductores) . . . . .	21 "
Andacollo-Maitencillo (6 conductores . . . . .	9 "
Maitencillo-El Peñón (4 conductores) . . . . .	10 "
Concón Alto-Quintero (hasta 10 conductores) . . . . .	31 "
Cartagena-Algarrobo (2 conductores) . . . . .	29 "
Batuco-Lampa (4 conductores) . . . . .	12 "
Ñiquén-San Gregorio (2 conductores) . . . . .	9 "
Pemuco-Yungay (2 conductores) . . . . .	22 "
Los Angeles-Antuco (hasta 8 conductores) . . . . .	74 "
Nueva Imperial-Cholchol (2 conductores) . . . . .	20 "

T o t a l . . . . . 567 Kms.



## COSTO COMPARATIVO DE LA MANTENCIÓN DE LINEAS TELEGRÁFICAS EN LA ZONA NORTE

## 1. EMPLEO DE GANADO FISCAL.

Nº mulares	Costo Total	Costo anual de mantención (total)	Vida útil	Velocidad	Gasto por Km. recorrido (unitario) (1)	Gasto por Km. recorrido (total) (1)
21	\$ 420.000	\$ 4.206.300	10 años	7 Km/hora	\$ 79,00	\$ 1.659,00

## 2. EMPLEO DE JEEPS.

Nº Jeeps	Costo Total	Costo anual de mantención (total)	Vida útil mínima	Velocidad	Gasto por Km. recorrido (unitario)	Gasto por Km. recorrido (total)	Porcentaje economía en relación empleo mulares
3	\$ 2.700.000	\$ 1.224.000	15 años	40 Km/hora	\$ 14,00	\$ 42,00	Unitario Total 560% 3.600%

(1) Este gasto es efectivo aun cuando el mular no esté prestando servicios. El JEEP inactivo no hace gasto alguno.

NOTA: Este estudio solamente comprende el ganado ubicado dentro del radio de acción de un Jeep que se ha considerado de 100 Km. a la redonda y corresponde a 3 Administraciones de la zona norte, Iquique, Antofagasta y Copiapó.



**KILOMETROS DE RUTAS Y CONDUCTORES TELEGRAFICOS**  
**KILOMETROS DE RUTAS DE DIFERENTES N.os DE CONDUCTORES**

Cond.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Total Km. ruta	Total conductor	
Iquique .....	644	73	177	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	912	1.397	
Antofagasta .....	364	763	119	361	—	81	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1.698	4.191	
Copiapó .....	507	257	202	419	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.453	3.823	
La Serena .....	186	132	45	236	137	1	—	31	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	770	2.517	
Illapel .....	134	21	103	192	6	46	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	521	1.711	
Valparaíso .....	84	76	46	81	94	98	74	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	600	2.894	
Santiago .....	254	83	169	104	55	147	—	—	84	39	12	7	—	—	10	2	1	—	—	—	2	—	969	4.105	
Rancagua .....	195	48	—	—	—	—	—	—	9	60	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	320	1.071	
San Fernando .....	286	87	—	4	—	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	416	840	
Curicó .....	221	2	5	—	—	—	—	16	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	274	681	
Talca .....	449	171	—	3	—	—	8	78	30	19	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	761	1.997	
Chillán .....	452	90	—	—	—	—	126	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	696	1.783	
Concepción .....	226	310	56	4	70	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	667	1.390	
Angol .....	237	21	—	79	72	—	24	28	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	462	1.403	
Temuco .....	586	68	39	—	6	75	58	23	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	858	1.946	
Valdivia .....	237	18	—	13	—	126	64	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	549	1.595	
Osorno .....	47	82	51	13	—	17	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	211	532	
Puerto Montt .....	296	70	18	1	44	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	430	721	
Ancud .....	386	59	23	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	470	585	
Punta Arenas .....	—	273	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	277	568	
<b>T o t a l e s ..</b>	<b>5.791</b>	<b>2.704</b>	<b>1.053</b>	<b>1.527</b>	<b>556</b>	<b>591</b>	<b>357</b>	<b>199</b>	<b>223</b>	<b>119</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>—</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>—</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>—</b>	<b>14</b>	<b>13.215</b>	<b>35.750</b>	
Apoyos de telé- grafos en otras empresas .....																								221	'332
<b>Total general ..</b>																								<b>13.436</b>	<b>36.082</b>
Cables aéreos y subterráneos ..																								<b>796</b>	<b>1.592</b>



**CIRCUITOS SUPERIMPUESTOS DE LA C. T. C. EN LINEAS TELEGRAFICAS**

Chillán-Pinto . . . . .	31 Kms.
Traiguén-Lumaco-Capitán Pastene . . . . .	50 "
Carahue-Puerto Saavedra . . . . .	32 "
<b>T o t a l . . . . .</b>	<b>113 Kms.</b>

**LINEAS DE COBRE EXISTENTES**

<i>Distancia</i>		<i>Kms. conductores</i>
531 Kms.	Santiago-Concepción . . . . .	531 Kms.
578 "	San Rosendo-Puerto Montt . . . . .	578 "
411 "	Renaico-Osorno . . . . .	411 "
51 "	Talca-Linares . . . . .	51 "
28 "	San Rosendo-Santa Fe de Laja . . . . .	28 "
21 "	Santa Fe de Laja-Los Angeles . . . . .	21 "
9 "	Panimávida-Colbún . . . . .	9 "
31 "	4 líneas, Valdivia-Antilhue . . . . .	124 "
134 "	4 líneas, Santiago-Valparaíso . . . . .	536 "
32 "	6 líneas, Ovalle-Punitaqui . . . . .	192 "
10 "	8 líneas, Kms. 5-15 La Serena . . . . .	80 "
200 "	La Serena-Vallenar . . . . .	200 "
46 "	3 líneas, Melipilla-San Antonio . . . . .	138 "
38 "	2 líneas, Los Andes-Guardia Vieja . . . . .	76 "
15 "	San Felipe-Los Andes . . . . .	15 "
15 "	2 líneas, Santiago-Renca . . . . .	30 "
15 "	2 líneas, Santiago-Km. 15 Colina . . . . .	30 "
29 "	Cartagena-Algarrobo . . . . .	29 "
30 "	Canto del Agua-Carrizal Bajo . . . . .	30 "
10 "	2 líneas, Km. 20 Afta-Lado Mejill. . . . .	20 "
<b>T o t a l . . . . .</b>		<b>3.129 Kms.</b>

LINEAS DE COBRE EXISTENTES: 3.129 Kms. 8,6% del total.

LINEAS DE FIERRO EXISTENTES: 32.953 Kms. 91,3% del total.

TOTAL KILOMETROS DE LINEAS EXISTENTES: 36.082 Kms.



## A P E N D I C E

*ANALISIS DEL CUADRO DE SERVICIO TELEGRAFICO CURSADO  
ENTRE 1930 Y 1954, ESTIMACION DEL SERVICIO ENTRE  
1955 Y 1974*

Si se da una mirada a la representación del servicio telegráfico en el gráfico anexo, se concluye que existe una tendencia creciente, casi en forma constante, perturbada sólo por las caídas de los años 1931, 1932, 1938, 1940 y 1948.

La disminución del servicio telegráfico en los años 1940 y 1948, puede asegurarse que se debe a causas enteramente relacionadas con alzas de tarifas, sin embargo, el impacto del alza en 1940 fue muchísimo menor, pues la baja representó, con respecto al año anterior, un 8,66%, mientras que la disminución del año 1948 fue del orden del 15,43%.

No es posible explicar las causas de las bajas de los años 1931, 1932, y 1938 en forma similar, sino a través de otras variables y debido, tal vez, a perturbaciones irregulares ajenas a toda posible predicción económica. Así es como las tarifas fueron alzadas en 1928 y sus perturbaciones se vinieron a sentir en 1931 y 1932, lo que nos lleva a concluir que el fenómeno de baja fué más bien consecuencia del período de depresión en que vivía el país en esos momentos. Algo parecido nos explica la baja del año 1938, que en nuestra opinión fué mayormente producto de hechos psicológicos ocasionados por la pre-guerra. Si no se hubiera producido este fenómeno, posiblemente la disminución en 1940 habría sido superior a la verdaderamente experimentada .

Existe otro hecho que es necesario hacer constar. El fenómeno de que el servicio de telegramas oficiales y sin cargo ha perdido su importancia relativa a partir del año 1930, pues, en ese año participaba casi de la tercera parte del total, en cambio representa en 1954, aproximadamente, una séptima parte, lo que induce a estimar que ha habido un empeoramiento en los términos de uso del servicio, por parte de este sector. Es así como la baja de 1932 fue ocasionada sustancialmente por el sector público (oficiales y sin cargo), ya que la baja, en sus propias cifras, representó un 12,3%, no así el sector privado que incrementó la demanda en un 2,3%.

Las alzas de tarifas no siempre han sido factores determinantes de bruscas caídas en el servicio cursado; esto lo podemos comprobar en la casi nula repercusión que tuvo la del año 1952.

Si quisiéramos explicarnos cuáles han sido las causas del fenómeno mencionado, quizás la mejor fuente la encontraríamos en el hecho de que Correos y Telégrafos ha ofrecido un servicio sumamente barato, en términos monetarios, en relación con los demás precios relativos, pues, si ajustamos las tarifas cobradas en el año 1928 a la de los años respectivos, nos da los siguientes valores:

\$ 0,17 por palabra en 1925, se alzó sólo de \$ 0,12 a 0,13 de 1928 a 1929;

\$ 0,25 por palabra en 1940, aquí se subió a \$ 0,30, es decir, un 20% sobre la relación, lo que provocó una disminución del 8,6%, absorbida casi exclusivamente por el sector privado (8,0%);

\$ 0,94 por palabra en 1948, se alzó sólo a \$ 0,60; y

\$ 1,92 por palabra en 1952, se alzó sólo a \$ 1.



O sea, únicamente en 1940 se cobró una sobretarifa, medida en pesos constantes de 1928 y la baja que provocó no fué muy cuantiosa. Sin embargo, el alza de 1948, a pesar de no estar en el precio de ajuste con el índice, provocó una baja mucho mayor.

No obstante, ha ocurrido una situación contraria en 1952, pues el alza de tarifas no provocó una disminución como debía esperarse. Las causas de esto son obvias, basta comparar la tarifa por palabra ajustada (\$ 1,92) y la tarifa autorizada por la ley.

La precitada situación nos lleva a concluir que el alza que en estos momentos está aprobada por la Ley N° 11.867, a \$ 3 la palabra, no va a provocar una baja muy sensible, puesto que la importancia relativa del precio de la palabra dentro del nivel de precios será casi insignificante, además que la tarifa aprobada está muy por debajo del reajuste que debió hacerse, pues de acuerdo con el ajuste al índice de abril del presente año correspondería un precio igual a \$ 6,48.

Conclusión práctica del análisis precedente es que el servicio seguirá su incremento, o por lo menos, mantendrá una tendencia a conservarse en la actual situación de utilización.

Esto nos lleva a la necesidad imperiosa de denunciar una política de mejoramiento del actual régimen en las telecomunicaciones, adoptando métodos menos obsoletos y de mayor rendimiento para absorber el aumento potencial del servicio telegráfico que se deje entrever. Lo último se deriva principalmente de la verdadera fiebre que ha existido en materia de desarrollo económico y que no se puede negar, en la realidad, ha habido un cambio en nuestra estructura productiva, pasando desde hace varios años, a tener mayor importancia el desarrollo industrial. Indudablemente, esto crea una serie de industrias secundarias, y a su vez, la parte que debe servir de nexo entre ellas y la que debe poner en contacto a productores y consumidores, esto es, el comercio.

El crecimiento del comercio y de la industria lleva indirectamente a la utilización de medios de comunicación y transportes, de tal modo, que sean los más rápidos para que las transacciones se realicen en un sentido dinámico, sin perturbaciones en el tiempo.

---



**SERVICIO TELEGRAFICO CURSADO ENTRE 1930 Y 1954**  
**ESTIMACION DEL SERVICIO ENTRE 1955 Y 1974**

