

RED INTERAMERICANA DE TELECOMUNICACIONES



Capitán MANUEL GUILLERMO VEGA OLACHEA

Cuatro siglas que representan el plan más ambicioso que se haya ideado en fecha alguna para el progreso y unión de todas las naciones latinoamericanas.

RITAL, corresponde al planeamiento de la primera **Red Interamericana de Telecomunicaciones**, que una vez realizada sorprenderá al mundo por los alcances insospechados de esta gigantesca obra de colaboración en nuestro hemisferio.

Cuando estas líneas se lean, ya habrá quince días que se encuentran dialogando en la ciudad de Méjico, representaciones de expertos de todos y cada uno de los países de nuestra América, persiguiendo sentar las bases técnicas para la próxima conferencia Interamericana de plenipotenciarios de telecomunicaciones que suscribirán los acuerdos respectivos en nombre de los gobiernos y fijarán la fecha de iniciación de los trabajos de organización e instalación de la gran Red Interamericana de Telecomunicaciones, entre cuyos muchos beneficios se encuentra el de crear un verdadero y sólido eslabón para la **defensa hemisférica**.

Radiodifusión, televisión, servicios fijos, aeronáuticos, etc., cubrirán desde la América del Norte hasta la Patagonia, teniendo a la República de Colombia como el **país central** de este complejo y supermoderno sistema de enlace continental.

Sin duda alguna, que el Consejo Interamericano Económico y Social de la **Organización de Estados Americanos**, concibió la trascendencia acerca de la creación de la Red Interamericana de Telecomunicaciones, cuando consideró necesario, de manera unánime, que una reunión de expertos debía realizar los estudios previos que fundamentaran la formación de la red. **En efecto, los resultados de la reunión serán puestos a consideración de la O. E. A., para que ésta, investida de los poderes necesarios, pueda legalizar y dar forma final a las recomendaciones del grupo especializado.**

En el breve plazo en que se ha dialogado internacionalmente sobre la necesidad de la Red Interamericana de Telecomunicaciones, se ha tenido la certeza, expresada axiomáticamente en nuestros días, que el desarrollo de los pueblos depende directamente de sus

comunicaciones. Territorios de dimensiones tan extraordinarias como la América Latina, no pueden vivir el ritmo de la civilización moderna si no cuentan con sistemas adecuados de telecomunicación.

Su creciente intercambio cultural y comercial urge a tomar rápidas decisiones hacia un sistema eficiente de telecomunicaciones de gran capacidad. La planeación a largo plazo y la iniciación de una cooperación efectiva interamericana para tales servicios, es imperiosa.

No creemos que el plan de crear una Red Interamericana sea discutible como asunto de principio; por ello ha de procederse a una estimación realista de sus posibilidades con criterio técnico y económico hacia el proyecto de la misma.

La Ruta Interamericana.

Los delegados a la reunión de expertos iniciarán su cometido integrando las redes nacionales partiendo de

informaciones provenientes de cada nación, en las que se indica la preferencia sobre la ruta que ha de seguir la Red, ligando los centros de tráfico internacional más importantes en cada país de acuerdo con la ubicación señalada por estos, identificando de este modo las rutas nacionales, con la Interamericana. En el fondo no se trata de crear una nueva red, ajena a las existentes efectuando erogaciones extraordinarias, sino en convenir en una utilización y transformación planeadas de los recursos nacionales, para ser usados de una manera coordinada con los del vecino, dando nacimiento a un sistema compatible, común también a los intereses internacionales cuya interdependencia es cada día más evidente.

La ruta geográfica propiamente dicha, será una consecuencia de la anterior, y su estudio ulterior motivo de cuidadosas observaciones topográficas y mediciones directas.

Indudablemente que la reunión de expertos se inclinará, en cuanto a la estructura física de la red, por un sistema de "Haces Hertzianos" cuyas estaciones ubicadas contiguamente en puntos con claridad óptica, permitan la transmisión de señales de un amplio espectro de radiofrecuencias. La utilización de tramos con cables que satisfagan requisitos similares, debe ser considerada como solución posible para algunas secciones específicas de la red.

La construcción de un sistema de esta naturaleza implica el conocimiento y práctica de técnicas que están en constante desarrollo. La selección de los puntos terminales y de relevo, sus distancias máximas entre sí, así como el tipo de obras de ingeniería civil necesarias a las mismas para alojar las instalaciones y el equipo, deben ser motivo de estudios preliminares du-

CAPITAN

MANUEL G. VEGA O.

Oficial del Servicio de Transmisiones y actualmente Jefe del mismo en el Comando del Ejército. Por varios años trabajó en el Ministerio de Comunicaciones y a su interés se debió la creación de la Escuela Nacional de Telecomunicaciones.

Está especializado en Telefonía y Radiotelefonía por la U. N. en curso adelantado en 1955 por el profesor Suizo Dr. David Mehl. También obtuvo grados en Telex, Teleimpresores Administración de Frecuencias Radioeléctricas en la IFRB de la UIT en Ginebra.

Es miembro fundador de la Asociación Colombiana de Profesionales electrónicos y de la Junta Nacional Coordinadora de Telecomunicaciones.

rante la reunión y de clasificación para su estudio y solución posteriores.

Tráfico de Telecomunicaciones a lo largo de la red.

La primera estimación del tráfico de telecomunicaciones que dimensione la ruta central, provendrá del cuestionario sometido a las naciones participantes; él mismo da valores respecto del tráfico telegráfico y telefónico actual entre las diferentes naciones del continente americano, y es un índice de proporcionalidad para estimar la demanda del tráfico de la nueva red, el cual tiene que ser calculado a la luz de otros factores determinantes, ya que en telecomunicaciones, como en algunos medios de transporte, la demanda real no aparece sino cuando existen medios adecuados para canalizar el tráfico. De esta manera los expertos deberán considerar informaciones adicionales tales como el movimiento comercial entre las naciones del continente, el creciente intercambio turístico, correlativos a las necesidades de la evolución de los medios de transporte, la estimación de nuevos servicios de telecomunicación como el **Télex**, el cual está siendo implantado en numerosos países del continente, y se desarrolla rápidamente en el terreno internacional. Las estimaciones en materia de tráfico para la R. I. T. A. L., responderán a aquellas requeridas por los servicios meteorológicos intercontinentales, los servicios fijos de aviación y aquellas nuevas posibilidades de circuitos privados internacionales tanto telefónicos como telegráficos, circuitos para transmisión de datos, etc.

La valorización del número de canales para programas de radiodifusión y televisión, deberán basarse en estimaciones hasta cierto punto subjetivas, pues ha de crearse un mer-

cado internacional que no tiene antecedentes en Latinoamérica. En efecto, más que ligar estaciones de televisión existentes la R. I. T. A. L., representa la avanzada posibilidad técnica para transportar programas que consolidarán la televisión continental, y hará desarrollarse a esta, acelerando su ritmo de crecimiento.

Normas y recomendaciones sobre ingeniería.

En el breve lapso de la reunión de expertos, no se pretende llegar a convenir en el detalle a cerca de las especificaciones técnicas y recomendaciones de Ingeniería para la nueva red, sino más bien a plantear los problemas, clasificándolos y llegando a soluciones generales que sean mandato para conferencias especializadas subsiguientes. La reunión atraerá valiosas fuentes de información que, aunadas a las existentes, permitirán trazar un plan de trabajo definido.

Una red de dimensiones extraordinarias como la R. I. T. A. L., no tiene precedentes; por tanto debe considerarse que sus exigencias en materias de normas técnicas y recomendaciones de ingeniería, deberán basarse en aquellas otras más avanzadas y en proceso de experimentación hoy día, pero que deben superarlas de una manera conservadora.

No se pretenden adaptar simplemente los equipos de sistemas comerciales existentes a las necesidades de la R. I. T. A. L., en un ensayo dudoso, sino por el contrario diseñar aquellos para satisfacer la realidad ambiciosa de la nueva red. Por otra parte, la Red se interconectará con circuitos Nacionales tributarios de menor categoría, diseñados para operar a distancias más cortas, en estos casos se estima que la normalización técnica

y las recomendaciones de Ingeniería a establecerse, tienen soluciones más inmediatas y hay posibilidades de satisfacer tales exigencias de acuerdo con la producción industrial más avanzada en este ramo, presente en el mercado internacional. La nueva red entroncará con otras de dimensiones y características similares y deberá proyectarse adecuadamente para que funcione en armonía, dentro de un plan mundial de interconexión de redes de telecomunicaciones.

El costo de la ruta central y su amortización.

La reunión de expertos hará su primera estimación del costo aproximado de la red, de acuerdo con información proveniente de costos de Redes similares de información, que serán presentados a la Reunión. Se estimará la participación de cada País en la ruta central y deberá hacerse una valorización de obras nacionales que la complementen y puedan hacer la interconexión adecuada, en los centros de tráfico Internacional.

Puesto que el proyecto de la R. I. T. A. L., debe ser autofinanciable, partiendo de una estimación realista del tráfico de la red y de soluciones concretas en materia tarifaria, se puede estimar aproximadamente el plazo de amortización de la misma. **La necesidad de un calendario de obras es un tema necesario desde el punto de vista financiero ya que permitirá estimar la factibilidad de la construcción de la red, dentro de la realidad económica Latinoamericana.**

Existe un gran interés, por parte de grupos inversionistas e industriales en el terreno internacional, para auxiliar el financiamiento del proyec-

to que nos ocupa. La R. I. T. A. L., recibirá el apoyo de los Bancos Internacionales y organizaciones privadas, una vez que el proyecto adquiera la solidez y consistencia necesarias.

Debemos tener presente que numerosos países hacen ya esfuerzos económicos considerables; aunque aislados e inconexos son comparables al monto de las inversiones necesarias para el tramo nacional de una red de primera categoría, de manera que para elevar las redes en construcción al plano de las exigencias de la R. I. T. A. L., se requerirá solamente una inversión adicional.

La reunión de expertos deberá bosquejar la magnitud y los términos en los cuales, financiamientos de tipo internacional serán deseables, estableciendo las bases para que una comisión especial pueda coordinar los estudios motivos de tales inversiones, auxiliando en los casos solicitados para la obtención de los créditos necesarios.

Acuerdos acerca de un régimen de la R. I. T. A. L., necesarios para su creación y una operación.

Sin duda alguna que los esfuerzos iniciales de la reunión de expertos tienen que ser sucedidos por otros más específicos tendientes a la creación de la R. I. T. A. L. Como apuntamos en un principio, la reunión de expertos presentará un pliego de recomendaciones a la Organización de Estados Americanos, haciéndole conocer, de un modo realista, un nuevo proyecto, así como las posibilidades de llevarse a cabo en un futuro cercano. Los estudios ulteriores y los planes definitivos podrán efectuarse eficientemente si se propicia el nacimiento de una organización internacional que continúe el trabajo iniciado de un modo

permanente y tesonero, llevándolo a una feliz realización. Tal estructura necesaria, en armonía con las disposiciones de un organismo especializado de la O. E. A., y también de acuerdo con aquellos universalmente adoptados de la U. I. T., deberá plantearse en la propia reunión.

La reunión de expertos no podrá resolver sino un número mínimo de problemas, pero debe encontrar una fórmula sólida y permanente, que ataque de manera sistemática la empresa de crear la R. I. T. A. L.

Por otra parte, independientemente de las medidas que se tomen para la solución de fondo, deberán aplicarse fórmulas prácticas e inmediatas para poner en vigor las recomendaciones de orden técnico y los criterios que surjan de la reunión de expertos. Debe hacerse una amplia difusión de los fines de la R. I. T. A. L., a todos los gobiernos interesados, para que estos puedan tener presente el ideal de la R. I. T. A. L., y sus acciones individuales no pierdan de vista el plan interamericano.

En efecto, una de las metas que debe lograr la reunión es la de recomendar que cada gobierno establezca desde luego un comité nacional pro-construcción de la R. I. T. A. L., de manera que en concordancia con la serie de acuerdos y reuniones internacionales que habrán de suceder a la sesión de abril, cada país cuente con un órgano especializado consciente de la idea de la unidad continental de las telecomunicaciones, concibiendo a ésta como un sumando de la fórmula mundial.

La aplicación militar de este proyecto es sumamente interesante y la podemos resumir en pocas palabras:

La defensa hemisférica.

Al tomar la iniciativa de la R. I. T.

A. L., el gobierno mexicano con base en las determinaciones de la O. E. A., y al materializarse la primera reunión sobre el particular, se está por fin, perfilando la política de telecomunicaciones de los países americanos en lo que respecta a las labores técnicas especializadas de la **Junta Interamericana de Defensa.**

A ningún profesional militar se le oculta la definitiva importancia que supondrá el que las naciones latino-americanas, dispongan de una conexión eficaz y completa por medio de la cual se podrán coordinar los esfuerzos de defensa hemisférica en tierra, mar y aire, al mismo tiempo que, se estrecharán, aún más, los lazos de amistad interamericanos. Es sin duda, el problema de los enlaces uno de los más grandes que tiene que afrontar la Junta Interamericana de Defensa ya que en la actualidad, no existe la coordinación indispensable que permita la realización de acciones conjuntas en uno o varios sectores del continente. La unificación de sistemas de telecomunicaciones de esta red, traerá como consecuencia la repartición interna de frecuencias en sub-bandas para los servicios fijos y móviles lo mismo que para el tráfico marítimo y aeronáutico para las Fuerzas Militares de cada una de nuestras repúblicas. En la reciente conferencia de Ginebra de agosto a diciembre de 1959, los delegados de Colombia apoyaron en forma entusiasta la idea de la Red Panamericana reflejando en esta forma el deseo del gobierno de no ahorrar esfuerzos en todo lo que signifique colaboración internacional bajo el común denominador del interés común, por la grandeza de nuestros pueblos y la esperanza sincera de un mundo mejor. La privilegiada posición de Colombia frente a dos océanos le trae compromisos y deberes ineludibles y como

manifesté al principio de este artículo, nuestro país será el **centro distribuidor** de los sistemas en acuerdo a la siguiente idea de Colombia, de modificar un poco el plan original de la dirección de la red. En nuestro concepto la red interamericana iniciándose en la frontera de Estados Unidos y México, deberá extenderse por América Central hasta Panamá; continúa a Colombia hasta la capital de la república en donde se bifurca: un ramal hacia Venezuela en donde empatará con uno secundario que desde Yucatán (México) cubrirá las islas del Caribe y las Antillas y penetrará a Venezuela para continuar hacia Colombia formando un circuito cerrado en ese sector.

De Bogotá hacia el sur la red deberá continuar hacia el Ecuador, Perú, Chile, Argentina, Montevideo, Brasil, alcanzando sus terminales hasta el Paraguay, el Uruguay y Bolivia. Colombia ha expresado la idea de que se busque el contacto con Bolivia y el Paraguay desde el Perú y de que, a partir de Caracas no se omitan los territorios de las Guayanas Inglesa, Francesa y Holandesa, por considerar de vital importancia el completar el enlace sobre el borde oriental de América del Sur.

Colombia defenderá en esta reunión la tesis de que se adopte una forma práctica para la construcción de la Red Interamericana, dada la experiencia de nuestro país en los sistemas de larga distancia que hoy se encuentran en construcción y que reúnen, en su mayor parte, todas las características necesarias para la integración de una red regional, en una Red Interamericana y por consiguiente en la Red mundial.

En las redes físicas de líneas aéreas

y cables en muchos países, inclusive en Colombia, ha sido costumbre proyectarlas a lo largo de una ruta, por ejemplo: Este-Oeste, pasando por cierto número de ciudades y entrando en cada una de ellas a los conmutadores manuales y automáticos, de donde se dispersan en ramales hacia diferentes direcciones. Cuando se han usado líneas físicas únicamente, la atenuación y regeneración de la voz permite el empleo de estas redes solamente en muy cortos trayectos. El segundo paso es el aumento de la longitud de los circuitos radio-telefónicos, con la introducción de estaciones repetidoras de frecuencia vocal, con lo cual se puede aumentar la longitud de tales redes.

La nueva red inter-urbana de telecomunicaciones de Colombia, gran parte de la cual ya se encuentra en operación, fue proyectada y continúa su construcción, utilizando la banda de VHF (Muy alta frecuencia) comprendida entre 265 y 328 megaciclos. La estabilidad de la red fue proyectada para cumplir con las recomendaciones del CCIF, actualmente CCITT (Comité Consultivo Internacional Telefónico, Telegráfico de la Unión Internacional de Telecomunicaciones), para distancias entre puntos remotos hasta de 2.000 kilómetros. La mayor longitud proyectada hasta ahora en Colombia se halla entre las ciudades de Santa Marta en la Costa Atlántica y de Ipiales en la frontera ecuatoriana con una longitud aproximada de 1.400 kilómetros.

Con estas bases y con la trayectoria colombiana de pasadas Conferencias Internacionales de Telecomunicaciones nuestro país se presenta decidido a colaborar con nuestros técnicos y con el más sincero espíritu de unión continental.