

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

IMPORTANCIA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN EL
DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE
CENTROAMERICA

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

TESIS

presentada a la Junta Directiva de la Facultad
de Ciencias Económicas de la Universidad de San
Carlos de Guatemala

por

TOMAS NUÑEZ AGUILAR

al conferírsele el título de

ECONOMISTA

EN EL GRADO DE LICENCIADO

Junio de 1966.

DL
03
T(156)

JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Decano	Lic. Raúl Sierra Franco
Secretario.....	Lic. Arturo Morales Palencia
Vocal 1o.	Lic. Rafael Piedra Santa A.
Vocal 2o.	Lic. Tulischt F. Díaz A.
Vocal 3o.	Lic. Anibal de León
Vocal 4o.	Br. Antonio Blanco
Vocal 5o.	Br. Armando Muralles

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

Decano Interino	
Vocal 1o. J. D.	Lic. Rafael Piedra Santa A.
Secretario	Lic. Arturo Morales Palencia
Examinador	Lic. Maximino Ruano Ayala
Examinador	Lic. Manuel Villacorta E.
Examinador	Lic. Guillermo Noriega Morales

DEDICATORIA

A TODOS LOS QUE ME QUIEREN Y APRECIAN
BIEN

A TODOS LOS QUE NO ME QUIEREN NI
APRECIAN BIEN

GUATEMALA, C. A.,
junio 8 de 1966.

Señor Licenciado
Raúl Sierra Franco,
Decano de la Facultad
de Ciencias Económicas,
Ciudad.

Señor Decano:

Tengo el honor de dirigirme a usted para comunicarle que con base en la designación que oportunamente me hiciera el Señor Decano, he conocido y discutido con el señor Tomás Núñez - Aguilar, el trabajo de tesis que le fuera señalado como requisito previo a optar el título de Economista y la licenciatura correspondiente. El tema de dicho trabajo es "IMPORTANCIA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE CENTROAMERICA".

El autor desarrolla el tema de su tesis tanto desde el punto de vista histórico como del de la naturaleza y funciones de las telecomunicaciones en el mundo moderno; y realiza además un análisis de la situación y perspectivas de ese importante campo de la infraestructura, en función de los objetivos de la integración económica de Centroamérica. Finalmente, hace una descripción de los aspectos técnicos, económicos y financieros de la proyectada Red Regional de Telecomunicaciones Centroamericana y de la empresa también regional que estaría encargada de su operación.

En mi concepto, el trabajo del señor Tomás Núñez Aguilar, llena los requisitos para una tesis de graduación y en consecuencia recomiendo su aceptación.

Soy del Señor Decano con toda consideración, su atento y deferente servidor,


Guillermo Noriega Morales

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

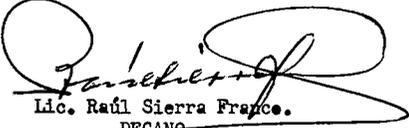


FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

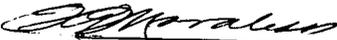
Calle Mariscal Cruz No. 1-56, zona 10
Guatemala, Centro América

-----DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
JUNIO QUINCE DE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS.-----

En vista del dictamen rendido por el Licenciado Guillermo Noriega Morales, quien fuera designado Asesor, se acepta el trabajo de tesis denominado "IMPORTANCIA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE CENTROAMERICA", que para su graduación profesional desarrolló el Br. TOMAS NUNEZ AGUILAR, autorizándose su impresión.-----


Lic. Raúl Sierra Franco.

DECANO.


Lic. Arturo Morales Palencia.
SECRETARIO.

RjtB



"La libertad de comunicación constituye uno de los bastiones de una sociedad libre. Su comercio, su educación, su política, su integridad espiritual y su seguridad dependen de que haya intercambio de ideas e información libre de obstáculos y cadenas.

La esperanza de llegar a un mundo en que reine la paz depende en buena medida de la posibilidad de extender esta libertad de comunicación a través de todas las fronteras. La guerra empieza en la mente de los hombres y es en la mente de los hombres donde debe engendrarse la voluntad de vivir en paz. Debemos, por lo tanto, esforzarnos por facilitar el que las mentes de los hombres de todas partes puedan comunicarse y por medio de las artes liberalizadoras de la comunicación crear actividades favorables a la vigencia de la paz".

Del Informe a la Junta Política sobre Comunicaciones del Presidente Truman, 1951.-
"Telecommunications Program for Progress".

IMPORTANCIA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN
EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE
CENTROAMERICA

TOMAS NUÑEZ AGUILAR

1966

C O N T E N I D O :

I

Página

INTRODUCCION

1

II

CENTROAMERICA: EL MEDIO FISICO Y SUS RECURSOS NATURALES Y HUMANOS

5

1-- Países que integran Centroamérica

5

2- La Geografía de Centroamérica

5

a) Situación geográfica

5

b) Aspectos geológicos

6

c) Climas y vegetación

8

3- Los Recursos Naturales

9

a) Inagotables

9

b) Renovables o auto-renovables

10

c) No renovables

11

4- Los Recursos Humanos

11

a) Población absoluta

11

b) Población relativa (densidad)

12

c) Población urbana y rural

14

d) Población económicamente ac- tiva

15

III

LAS TELECOMUNICACIONES

1- Síntesis Histórica

18

2- Naturaleza de las Telecomunica- ciones

20

	<u>Página</u>
3- Funciones de las Telecomunicaciones	22
4- Consideraciones básicas en materia- de telecomunicaciones	26

IV

SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LAS TELECOMUNICACIONES EN CENTROAMERICA

1- Situación en los países centroameri- canos	29
2- Hacia un desarrollo regional de las Telecomunicaciones	35
a) Antecedentes	35
b) Realizaciones	41

V

LA RED REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES CENTROAMERICANAS

1- Aspectos técnicos de la Red Regio- nal de Telecomunicaciones	44
a) Funciones de la arteria	44
b) Importancia de las instalaciones	46
c) Utilización de la arteria y nece- sidad de conectarla con las redes exteriores	47
2- Capacidad de la Arteria Regional	49
a) Infraestructura	49
b) Equipos de energía	49
c) Material radioeléctrico	50
d) Material múltiplex	51
2A Trazo de la Red Regional	51
3- Explotación técnica y mantenimiento de la Red Regional	53
4- Costo de la Red Regional	54
5- Estudio de rentabilidad	55
6- Organización regional	60
RECOMENDACION	62
CONCLUSIONES	64
BIBLIOGRAFIA	67

Mapa que muestra el trazado de la red regional centroamericana de Telecomunicaciones y sus es-
taciones. Tomado de Estudio de la Misión Fran-
cesa.

I- INTRODUCCION

Para cumplir con el último requisito exigido por la Universidad Autónoma de San Carlos según lo prescribe el artículo 110 de sus respectivos Estatutos, así como, con lo que dispone el Reglamento General de Exámenes de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha señalado el tema "IMPORTANCIA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE CENTROAMERICA", como punto de tesis para someterlo a discusión en el examen general público, previo a optar el título de Economista en el grado de Licenciado.

Quizá el sustentante pueda catalogarse en la primera de las tres categorías en que clasifica a los tesarios el actual Rector Magnífico Lic. Edmundo Vásquez Martínez y que son: "1o. Los que redactan el trabajo de tesis, no mas para satisfacer la formalidad reglamentaria; 2o. Los que movidos por un interés subalterno abordan un tema de actualidad, que puede significarles la dirección o asesoría de una nueva empresa; y 3o. Quienes empujados por una verdadera vocación investigadora, emprenden serios estudios sobre algún punto relevante".

Siendo las telecomunicaciones esenciales para el desarrollo económico y social de los países todos y mucho más para los países en vías de desarrollo, ha sido el principal motivo por el cual se me asignó, por la Facultad de Ciencias Económicas, el tema que se ha mencionado más arriba como punto de tesis.

El tema, que en lo referente a las telecomunicaciones en sí ha sido y sigue siendo tratado extensamente en el vasto campo técnico que con--

forma esta disciplina, está en la actualidad - en apogeo en la disputa titánica que las dos - más grandes potencias del mundo mantienen en - su lucha por conquistar, primero la Luna y luego los planetas, redundando toda esa lucha en beneficio de la ciencia universal y por lo tanto en favor de la humanidad entera, ya que la ciencia como el arte, no tienen fronteras ni son patrimonio exclusivo de raza humana alguna.

Son las telecomunicaciones, un tema de actualidad, mucho más en el área centroamericana que está logrando grandes avances en su desarrollo económico y social al ir conquistando - paso a paso, pero firmemente, su integración - en todas las ramas que hacen propicia esa integración y muy especialmente en lo que los economistas llaman "infraestructura económica".

El tema ha sido enfocado en los aspectos- esenciales de dicha industria, culminando con la formulación de un proyecto de Empresa Centroamericana de Telecomunicaciones, que instalará, operará y mantendrá en condiciones técnicas y eficaces la Red Regional de Telecomunicaciones entre los países del istmo centroamericano.

El tema asignado como punto de tesis, como no escapará al criterio de cualquiera persona de alguna cultura, es como se ha dicho anteriormente, de una alta y cambiante técnica y - por lo consiguiente requiere de grandes conocimientos en dicha disciplina si se quiere presentar algo digno de leerse. El sustentante - carece de esos conocimientos técnicos básicos- en materia de telecomunicaciones; por ello, es en sus aspectos económicos y administrativos - en lo que se hace énfasis en este trabajo. Debe agregarse que, el sustentante ha venido integrando la Comisión Centroamericana de Teleco

municaciones por parte de Guatemala desde el año de 1963 a la fecha, y por lo tanto ha tenido - oportunidad de conocer aspectos técnicos sobre - la "Red Regional de Telecomunicaciones de los - Países Centroamericanos", en las diferentes reuniones celebradas en las capitales de los países del área en las cuales se ha discutido y conocido el Estudio que el Fondo Especial de las Naciones Unidas y los Gobiernos del Istmo Centroamericano, contrataron con la Misión Francesa. La Comisión Centroamericana de Telecomunicaciones está formada por las altas autoridades que en cada país de la región tienen la responsabilidad de las telecomunicaciones. En las reuniones antesmencionadas, el sustentante ha formado parte del grupo que ha considerado los aspectos económicos, legales y administrativos, asistiendo también a los debates del grupo técnico.

La asistencia a las reuniones de la Comisión Centroamericana de Telecomunicaciones ha dejado en el criterio del sustentante la firme convicción en cuanto a que para lograr a plenitud la integración económica centroamericana, es necesario e imprescindible; lograr la instalación y funcionamiento de la Red Centroamericana de Telecomunicaciones; que la misma sea parte del todo que formarán las redes nacionales de cada uno de los países de la región; y que además, sea capaz de intercalarse con la Red Interamericana de Telecomunicaciones (RIT), que la unirá al mundo entero.

Asimismo, es necesario que los países centroamericanos den vida a la Empresa Centroamericana de Telecomunicaciones, suscribiendo sus respectivos gobiernos, el Convenio de creación de la referida empresa, convenio que ha sido elaborado y discutido por la Comisión Centroamericana de Telecomunicaciones y que está listo para su firma. Con la instalación de la Red de Telecomu

nicaciones que nos ocupa, se complementaría en este aspecto la infraestructura que demanda - con urgencia la integración económica centro--americana. Urgencia que no ha sido desestima--da por los diferentes organismos de integra--ción a nivel centroamericano que han votado recomendaciones en el sentido indicado.

Por otra parte, debe encontrarse la principal motivación del sustentante para abordar este tema de tesis, en el hecho de ser un ferviente partidario de la integración centroamericana, nacido en uno de los países del área - (Honduras), haber hecho de Guatemala su segunda patria y haber abrevado en la Facultad de - Ciencias Económicas de su Universidad Autónoma un poco de la savia del saber, así como de haberse prolongado en su vivencia a través de - sus hijos guatemaltecos, todo lo cual lo define como un integracionista práctico.

Resta ultimamente al sustentante, manifestar su deseo porque la tesis por él presentada, aporte su grano de arena a la integración económica de la patria grande, en dos girones de la cual tiene hondos e indestructibles afectos filiales; y que sea un elemento de base y apoyo para mejorar la vida y aumentar el bienes--tar de los pueblos del istmo centroamericano.

Finalmente, pido a Dios me dé unos años - de vida más, para tener tiempo de ejercer la - profesión de Economista.

II

CENTROAMERICA: El medio Físico y sus Recursos Naturales y Humanos

1- PAISES QUE INTEGRAN CENTROAMERICA

Centroamérica está formada por las Repúblicas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Panamá pertenece geográficamente al istmo centroamericano y ahora con la integración de la región, se está desligando de los países de la América del Sur. Belice, actualmente bajo el coloniaje inglés, es tierra de Guatemala y por lo tanto centroamericana. Centroamérica tiene una superficie de 411 170 kilómetros cuadrados. Sumándole la superficie de Panamá y de Belice que son 75 650 y 23 000 respectivamente, se llega a un total de 509 820 kilómetros cuadrados.

2- LA GEOGRAFIA DE CENTROAMERICA

a) Situación geográfica

Centroamérica está situada entre los 7° - 12' y 18° 3' latitud norte, 77° 15' y 95° 10' - longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limitada al norte por el mar Caribe y la península de Yucatán en México, al este por el mar Caribe y la península de Yucatán en México, al este por el mar Caribe y Colombia, al sur por el Océano Pacífico y al oeste por los Estados Unidos Mexicanos. La región se extiende de noroeste a sureste en forma de "S" alargada y con una longitud aproximada de 2 000 kilómetros, su ancho varía de 50 kilómetros en el istmo de Panamá a 500 kilómetros en su parte más ancha entre Honduras y Nicaragua.

b) Aspectos geológicos 1/

Geológicamente, la región es variada, presentando características tanto de las continentes de Norte y Sur América, como elementos relacionados con las áreas marinas del Océano-Pacífico y el Mar Caribe.

Pueden distinguirse cuatro unidades principales según las características geológicas y fisiográficas y son:

i) Una unidad norte que a su vez consta de dos partes, a saber; las Cordilleras de Centroamérica Septentrional y las Tierras Bajas de El Petén. Las cordilleras se extienden desde Chiapas (México) hacia el este, a través de la parte central de Guatemala y norte de Honduras. Constituye el sistema montañoso más antiguo de la región, caracterizado por serranías altas y topografía abrupta, tales como la Sierra de los Cuchumatanes. Están constituidas por rocas cristalinas, mármoles, granito y serpentina, especialmente en su parte central compuesta por la Sierra de Chuacús, la de Las Minas, Santa Cruz y el Mico en Guatemala; Sierras del Merendón, Nombre de Dios y la Esperanza en Honduras.

La parte norte de las Sierras, como los Cuchumatanes y Sierra de Chamá, están formadas por rocas sedimentarias de varias edades, predominando las calizas. Las sierras principales están separadas por valles largos y angostos, tales como los de los ríos Polochic, Motagua y Chamelcón. Estos valles continúan hacia

1/Weyl, R.: Die Geologie Mittelamerikas, Berlin 1960. Roberts and Irving: Mineral Deposits of Central America, 1957 - Inventario de Estudios Básicos sobre Recursos Naturales de Centroamérica. SIECA - Junio de 1964.

el este hasta el mar Caribe donde forman la Fosa de Bartlett o del Caimán.

Las tierras bajas de El Petén se caracterizan por colinas bajas y grandes áreas planas de bosques densos de tipo tropical húmedo, con algunas sabanas extensas en la parte central.

ii) Una unidad central o media que ocupa la porción sur oriental de El Salvador, las partes central y sur de Honduras y el área norte de Nicaragua. Predominan en ella mesetas volcánicas que forman las partes altas de la topografía, separadas por valles anchos. Además de las rocas volcánicas, se encuentran en esta unidad otras más antiguas tales como calizas del Cretácico. La parte oriental de esta unidad está ocupada por una planicie costera que alcanza su mayor anchura en el área de la Laguna de Caratasca (Honduras).

iii) Una unidad marginal del Pacífico compuesta por la cadena volcánica de Centroamérica y la planicie costera del Pacífico. La cadena volcánica está formada por volcanes recientes y por depresiones topográficas de las cuales la mayor es la Depresión de Nicaragua, ocupada en parte por los lagos de Managua y Nicaragua. Otras depresiones originadas por fenómenos volcánicos, están ocupadas por los lagos menores, tales como: Ilopango y Coatepeque en El Salvador, Ayarza, Amatitlán y Atitlán en Guatemala. La planicie costera del Pacífico de Guatemala y El Salvador tiene una anchura de 60 kilómetros en la frontera con México y continúa hasta el Golfo de Fonseca en El Salvador y Honduras. Es la zona sísmica más activa de Centroamérica.

iv) Una unidad Sur, formada por el sistema montañoso del sur de Centroamérica que se extiende

de desde el sur de Nicaragua a través de Costa Rica y Panamá y entronca con las estribaciones de la cordillera de la costa de Colombia. Del lado del Océano Pacífico esta unidad presenta varias serranías bajas y del lado del Atlántico lo ocupa una planicie costanera ancha en la frontera de Nicaragua-Costa Rica. La geología de esta unidad es compleja.

c) Climas y vegetación 2/

Los climas de Centroamérica son variados: i) clima de la costa del Caribe en la foresta tropical de abundantes lluvias; ii) clima en la sabana y tierras altas de la costa del Pacífico; y, iii) clima en las tierras altas del interior.

Tres zonas de temperatura son comúnmente reconocidas en Centroamérica: i) la tierra caliente, generalmente se extiende del nivel del mar hasta 2 500 pies; ii) la tierra templada, extendiéndose de los 2 500 piés hasta los 6 500 piés, y iii) la tierra fría la cual se extiende de los 6 500 a 14 000 piés. El clima tropical de la faja del Caribe se caracteriza por una alta caída pluviométrica y que varía de 80 hasta 197 pulgadas, siendo los meses de junio a diciembre los de mayor precipitación. La vegetación de la faja costera es una foresta húmeda tropical lluviosa y depende de la altura; en la costa la temperatura promedio es de 27° centígrados y la variación anual de 19° a 35° centígrados. Los ríos son abundantes y fluyen durante todo el año.

2/ Roberts and Irving: Mineral Deposits of Central America.

Los climas de las tierras altas de Centroamérica prevalecen en las montañas, en las mesetas que se levantan sobre tierra baja tropical. Generalmente el clima tropical se extiende por las faldas de las tierras altas hasta cerca de 3 000 pies. La lluvia es muy desigualmente distribuida en las tierras altas. La vegetación de las tierras altas está compuesta de pinos y robles que caracterizan los bosques de las faldas de muchas mesetas.

3- LOS RECURSOS NATURALES

Una razón obvia y sencilla para que exista una distribución desigual de las diversas clases de actividad económica en la superficie de la tierra, es la disparidad en la calidad de los recursos naturales. Así, unos cultivos se dan en ciertas condiciones de suelo y clima que existen en determinadas regiones; la localización de los yacimientos minerales determina la de las explotaciones mineras y las vías naturales de transporte y comunicaciones localizan los centros comerciales y manufactureros.

Son tres las propiedades más importantes admitidas para determinar los recursos naturales i) su permanencia; ii) su carácter de naturales; y iii) su inmovilidad.

a) Inagotables

Las características del medio geográfico que pueden clasificarse como realmente permanentes son el clima, la topografía, y la posición en el mapa; aunque si bien es cierto que el clima puede tener variaciones de corto plazo, también lo es que estas son independientes de la acción del hombre. Es así como el clima, la topografía y la posición geográfica o espacial, -

pueden llamarse con propiedad, recursos inagotables.

Centroamérica cuenta con un vasto contenido de recursos naturales. Por su posición en el corazón de América cuenta con grandes recursos inagotables como son su clima, topografía y posición espacial. Cuenta con toda la gama de climas y por lo tanto, es apta para una diversificación de productos agropecuarios, variada fauna y flora.

b) Renovables o auto-renovables

Entre los recursos naturales renovables o sostenibles propiamente dichos, con mayor o menor intervención del hombre, para hacerlos que rindan de manera permanente o hacerlos que aumenten su productividad sometiendo a una explotación racional y técnica, deben mencionarse los bosques, pesquerías, pastizales y el suelo. Aquí juega papel importantísimo el problema de la conservación. Pueden mejorarse, mantenerse o destruirse según sea la actitud del hombre.

Otros tipos de recursos naturales son permanentemente auto-renovables, pero a un ritmo limitado. Pertenecen a esta categoría el agua de los ríos y las corrientes subterráneas.

Centroamérica, por su riqueza en los recursos naturales inagotables hace que sus recursos naturales auto-renovables sean potenciales; sus ríos como el Usumacinta, Motagua, Chamelecón, Ulúa Choluteca, Segovia, Lempa, Goascorán, Bluffil, San Juan, Reventazón; sus lagos de Petén, Izabal, Atitlán, Amatitlán, Yojoa, Ilopango, Gran Lago de Nicaragua, Managua, etc., por no citar más que algunos de los muchos ríos y lagos que son y pueden ser-

fuerza de energía hidroeléctrica y para aprovechamiento de riego y avenamiento de ese otro recurso natural: el suelo.

En lo que se refiere a los recursos sostenibles o renovables la posición de Centroamérica es solo aventajada por el Brasil en América Latina, pues sus bosques de maderas finas y secundarias en El Petén, La Mosquitia Hondureña y la Mosquitia nicaragüense, la colocan en lugar de primera categoría.

c) No renovables

Finalmente, podemos considerar otra clase de recursos naturales y son los llamados recursos no renovables o percederos y son los yacimientos minerales y canteras.

El hecho de ser recorrida Centroamérica por la Sierra Madre de occidente y oriente y de desprender innumerables ramales con dirección sur-occidental al norte-oriente, la colocan también en situación de privilegio en cuanto a los recursos no renovables y los cuales no están en explotación científica; unos cuantos yacimientos minerales están siendo explotados: minas de oro, plomo, yeso, plata, etc. Se encuentran en las entrañas de sus montañas: hierro, petróleo, níquel, etc.

4- LOS RECURSOS HUMANOS

a) Población absoluta

De acuerdo a estimaciones censales de población, de conformidad con sus últimos censos como base para las proyecciones, Centroamérica, cuenta con 11 908 miles de habitantes distribuidos de manera desigual en los 411 170 kilómetros cuadrados de superficie. En las cifras anteriores no está incluida Panamá con 1 177 miles de

habitantes y 75 650 kilómetros cuadrados de su superficie, ni Belice con 103.0 miles de habitantes y 23 000 kilómetros cuadrados.

b) Población relativa (densidad)

Según datos estadísticos de población estimados, la densidad demográfica media es de aproximadamente 28.9 por kilómetro cuadrado. Esta densidad no puede ser tomada como alta. Puede observarse que el país de la región que más alta densidad presenta es El Salvador con 130.0 habitantes por kilómetro cuadrado, siguiéndole Guatemala con 39.3 habitantes y en último extremo está Nicaragua con 13.0 habitantes.

CENTROAMERICA: POBLACION, SUPERFICIE Y DENSIDAD DE
POBLACION

País	Población (000 Hab)	%	Superficie Km.2	%	Densidad Hab/Km.2
Guatemala	4 278 ^{1/}	35.9	108 889	26.5	39.3
El Salvador	2 721	22.9	20 935	5.1	130.3
Honduras	2 024	17.0	112 088	27.2	18.1
Nicaragua	1 541	12.9	118 358 ^{2/}	28.8	13.0
Costa Rica	1 344	11.3	50 900	12.4	26.4
Total:	11 908	100.0	411 170	100.0	28.9
Panamá (1960)	1 177	-	75 650	-	15.6

FUENTE: SIECA - Estimaciones al 30 de Junio de 1963.

NOTAS: ^{1/} Datos del censo de población de abril de 1964.

^{2/} Superficie estimada en base a la cobertura de las áreas censales. No incluye superficie bajo el agua.

La población centroamericana que se deja anotada arriba, se encuentra distribuída, como se ha dicho anteriormente, de manera desigual y muy concentrada hacia el litoral del Pacífico - mucho más que el litoral del Atlántico y la parte central de la región; podría decirse que es solamente en Costa Rica, donde la distribución de la población es más igual.

De conformidad con estadísticas últimas, existen en Centroamérica unas 478 localidades de 1000 a más habitantes. Dichas localidades, por lo general se encuentran hacia la costa del Pacífico y alrededor de las capitales.

c) Población Urbana y Rural

CENTROAMERICA: POBLACION SEGUN PAISES Y LOCALIZACION

País	Total	Urbana	%	Rural	%
Guatemala	4 278	1 437	33.6	2 841	66.4
El Salvador	2 721	1 062	39.0	1 659	61.0
Honduras	2 024	504	24.9	1 520	75.1
Nicaragua	1 541	629	40.8	912	59.2
Costa Rica	1 344	464	34.5	880	65.5
Total:	11 908	4 096	34.4	7 812	65.6

FUENTE: SIECA - Estimaciones al 30 de Junio de 1963.

Es muy importante el examen de los grupos de población urbana y rural, puesto que las actividades que se practican en ellos reflejan el grado de desarrollo económico en que se encuentran. El cuadro anterior nos está manifestando

que la población centroamericana en un 65.6 por ciento en promedio, es rural y solo 34.4 por ciento urbana. Las actividades económicas de mayor producción como son las industrias de transformación, el comercio, los transportes, la banca, etc., se localizan fundamentalmente en los centros urbanos y es en estos donde las telecomunicaciones desempeñan sus principales funciones, imprimiéndole un mayor ritmo a la economía. De ahí que las facilidades de comunicación con facilidades en el aprovisionamiento de electricidad, sean elementos fundamentales en el desarrollo de las áreas rurales.

d) Población económicamente activa

El cuadro a continuación nos muestra la distribución de la fuerza de trabajo por ramas de actividad económica. Este nos manifiesta que no obstante que Centroamérica se ha ido desarrollando económica, social y culturalmente, no se constata un desplazamiento de peso de la población del campo a la ciudad. El cambio lento en la estructura ocupacional también sigue siendo el típicamente histórico, es decir, con predominio del campo, ya que la mayoría de la fuerza de trabajo en la región continúa ocupada en el sector primario, observándose escaso aumento en la industria y los servicios. Según cifras del cuadro a continuación, las actividades primarias dan ocupación al 60.3 por ciento del total de la fuerza de trabajo; las industrias manufactureras al 10.9 por ciento, los servicios al 13.6 por ciento; el comercio al 6.8 por ciento; la construcción al 3.4 por ciento; transporte, almacenaje y comunicaciones al 2.3 por ciento; explotación minas y canteras al 0.3 por ciento; electricidad, agua y servicios sanitarios al 0.3 por ciento y, actividades no bien especificadas al 2.1 por ciento.

El análisis anterior, nos lleva a la conclusión que los países del área centroamericana,

tienen en el sector agrícola, la base de su desarrollo económico y que éste debe ser incrementado en el sentido de producir los alimentos y las materias primas que demandan su creciente población y su naciente industria para que la fuerza de trabajo de la región pueda obtener mejores ingresos al ser absorbida en mayor proporción por el sector industrial.

CENTROAMERICA: POBLACION ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD, SEXOS Y PORCENTAJES

Rama de Actividad	Total	Guatemala (1964)	El Sal- vador (1961)	Hondu- ras (1961)	Nicara- gua (1963)	Costa Rica (1963)	Panamá (1960)
Total Activa	3 874 502	1 292 220	807 092	567 988	474 960	395 273	336 969
Agricultura, Silvicultura, Pesca y Vida Silvestre	2 335 243	836 400	486 213	379 125	283 506	194 309	155 690
Explotación Mineras y Canteras	9 675	2 160	750	1 769	3 419	1 127	450
Industrias Manufactureras	422 614	148 600	103 477	44 010	55 681	45 332	25 514
Construcción	132 306	34 320	32 974	11 523	15 821	23 304	14 364
Electricidad, gas, agua y ser- vicios sanitarios	11 337	1 680	1 716	779	1 264	4 215	1 683
Comercio	265 032	82 300	51 753	27 045	34 553	38 660	30 721
Transporte, Almacenaje y comu- nicaciones	90 223	28 020	17 440	8 014	12 009	14 738	10 002
Servicios	526 086	148 000	105 194	69 428	67 721	68 080	67 663
Actividades no bien especificadas	81 986	10 740	7 575	26 295	986	5 508	30 882
<u>P O R C E N T A J E S</u>							
Total Activa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agricultura, Silvicultura, Pesca y Vida Silvestre	60,3	64,7	60,3	66,8	59,7	49,1	47,2
Explotación Mineras y Canteras	0,3	0,2	0,1	0,3	0,7	0,3	0,2
Industrias Manufactureras	10,9	11,5	12,8	7,8	11,7	11,5	7,7
Construcción	3,4	2,7	4,1	2,0	3,3	5,9	4,4
Electricidad, gas, agua y servi- cios sanitarios	0,3	0,1	0,2	0,1	0,3	1,1	0,5
Comercio	6,8	6,4	6,4	4,8	7,3	9,8	9,3
Transporte, Almacenaje y Comu- nicaciones	2,3	2,2	2,2	1,4	2,5	3,7	3,0
Servicios	13,6	11,4	13,0	12,2	14,3	17,2	20,5
Actividades no bien especificadas	2,1	0,8	0,9	4,6	0,2	1,4	7,2

FUENTE: SIECA -En base al último censo de cada uno de los países del área (Noviembre de 1965)

III

LAS TELECOMUNICACIONES

1.- SINTESIS HISTORICA

Una mirada muy general a la evolución de los medios de comunicación y transmisión del pensamiento y las ideas a través de la historia del desarrollo social, nos permitirá precisar el papel que desempeñan las telecomunicaciones en el desarrollo económico, social y político de la región y en consecuencia, el lugar que ocupan en la actividad humana.

Desde que el hombre se encontraba agrupado en hordas, en la más remota antigüedad, éste fue formándose ideas elementales acerca de los objetos más cercanos y sus propiedades exteriores. En su lucha por sobrevivir, los primeros hombres empezaron a utilizar objetos cuyas propiedades les permitieran defenderse y proveerse de los alimentos necesarios e indispensables. El garrote, la piedra, el mazo, la lanza; constituyen sus primeras herramientas y con ellas multiplican sus fuerzas. La elaboración burda de sus primeros instrumentos y la utilización del fuego les abre el camino de su desarrollo y los transforma definitivamente en verdaderos hombres, sacándolos de su condición animal primaria.

Aparece el trabajo como capacidad de construir instrumentos para proveerlos de lo necesario para la vida; esto implicó una acción transformadora consciente del hombre sobre el medio. Lo anterior, unido al estado nómada de su existencia lo lleva a acumular gran número de impre

siones y experiencias, que llega un momento en que siente la necesidad de comunicarse, con un lenguaje primitivo primero, y con señales más elaboradas después, esto para garantizarse una mejor y más eficaz acción colectiva que asegurara su supervivencia ante los peligros y las carencias. Nació así el lenguaje que al correr del tiempo, adquirió su forma acabada de lenguaje fonético y articulado. Las acciones coordinadas dieron nacimiento o hicieron posible el trabajo social. El lenguaje se convirtió en medio de intercambio y comunicación entre los hombres.

El intercambio de ideas constituye una necesidad permanente y vital, pues sin éste habría sido imposible organizar las acciones conjuntas de los hombres en la lucha contra las fuerzas de la naturaleza, en la lucha por la producción de bienes materiales necesarios, siendo imposible, por lo tanto, obtener éxitos en la actividad productora de la sociedad.

El lenguaje oral no podía satisfacer plenamente las necesidades del desarrollo social, así el hombre halló el medio de salvar los angostos límites del lenguaje en el espacio y el tiempo, mediante la escritura. Esta última fue un producto normal de la ampliación progresiva de los medios de intercomunicación de las personas.

La sociedad, con las dos formas básicas de la expresión del pensamiento y de las ideas, en su desarrollo progresivo, tuvo que buscar medios de transmisión de las ideas, aprovechándose de ciertos fenómenos de la naturaleza tales como el sonido, la combustión y la luz.

Los tambores, teponaxtles, trompetas, cornos; la emisión del humo y el reflejo de la luz mediante superficies pulidas reflectoras, fueron los medios primarios de la trasmisión del pensamiento mediante señales, que separan el período antiguo y medio, de la época moderna, en las que aparecen las comunicaciones eléctricas.

2- NATURALEZA DE LAS TELECOMUNICACIONES

Por la función que desempeñan las comunicaciones se dividen en dos grandes ramas: a) las comunicaciones terrestres, aéreas y marítimas y b) las telecomunicaciones, o si se quiere, más restringidamente, comunicaciones eléctricas. Las primeramente enumeradas han sido debidamente valoradas dada su objetividad y utilidad pero en cambio a las segundas no se les ha dado toda la importancia que tienen en la coordinación y organización de las actividades sociales en el campo de la producción económica y para fomentar la conciencia nacional y el desarrollo de la cultura y de la educación de los pueblos.

Así, las modernas telecomunicaciones aparecen o surgen como un producto del advenimiento de los avances de la ciencia y del proceso industrial que desarrolla gigantescas fuerzas productivas y abre rutas nuevas para que la sociedad alcance niveles superiores. Ese proceso industrial que promovió extraordinariamente la investigación científica y una renovación constante de la técnica en la producción, así como un auge en la cultura general, ha creado unas relaciones humanas más profundas y amplias entre las personas de una misma población y entre poblaciones diversas, así como la necesidad de establecer contactos frecuentes y rápidos de continente a continente.

La necesidad de comunicación a través de - grandes distancias y de manera rápida y eficaz - se vió resuelta gracias a los descubrimientos - del electromagnetismo y sus propiedades; esto - acontecía en la primera mitad del siglo XIX. De aquí se derivó lo que sería el telégrafo inventado por Samuel Morse, que consiste en enviar - señales de un lugar a otro por medio de conductores metálicos instalados sobre postes.

El telégrafo es el inicio de las modernas - telecomunicaciones que con el progreso de la - ciencia electrónica, que tiene su origen en el estudio de los fenómenos producidos por el paso de partículas atómicas electrizadas a través de espacios vacíos, se desarrollan asombrosamente, hasta convertirse en lo que son hoy: "una ma--lla gigantesca de comunicaciones alámbricas e - inalámbricas que abarca a todo el orbe, integra da por mallas nacionales ligadas entre sí". 3/

Las telecomunicaciones modernas se efectúan esencialmente por medio de: a) hilos metálicos que pueden ser aéreos o cables subterráneos o - submarinos; b) radio, y c) por combinación de - ambos.

Las telecomunicaciones, desde el punto de - vista de su aplicación, se pueden clasificar - dentro de las siguientes principales categorías:

- a) transmisión de telefonía, telegrafía y - fúcsimil, a fin de atender todos los - servicios entre puntos fijos y con esta - ciones móviles en tierra, mar, aire o - espacio;
- b) transmisión de radio difusión, inclusive - televisión;

3/ Sinopsis del Plan de Telecomunicaciones 1964-1970. D. Gral. de Telecomunicaciones. México.

- c) Sistemas para orientar la navegación -- aérea y marítima, y
- d) control remoto, seguimiento y telemedida para varios fines, especialmente para las operaciones siderales (cohetes y satélites de todas clases).

3- FUNCIONES DE LAS TELECOMUNICACIONES

Las modernas telecomunicaciones satisfacen múltiples necesidades, siempre crecientes, de las relaciones humanas en la esfera de la economía y de la cultura a través de sus servicios, que con el tiempo han ido mejorando y tienden a aumentar.

Gracias a las telecomunicaciones, las distancias entre los hombres y las naciones se han acortado extraordinariamente, la intercomunicación se ha vuelto prácticamente ilimitada en el espacio. Ya éstas han rebasado el ámbito intraterreno para cubrir distancias extraterrestres. La comunicación con las naves espaciales y su control, así como la emisión de señales a y desde la Luna y otros planetas y el rechazo de ellas, expresan el papel trascendental que han de cumplir en un futuro cercano en la era espacial.

Las telecomunicaciones bajo sus múltiples formas, se puede decir, son un elemento fundamental en el mundo moderno, ya que su influencia en los campos político, económico y sociales preponderante.

Todos los países, en especial los en vías de desarrollo, tienen como principales problemas: aumentar la producción, sustituir importaciones, incrementar su comercio exterior, todo ello con el objetivo esencial de evitar la carencia de alimentos y de materias primas que demanda la naciente industria, dificultades cróni

cas de la balanza de pagos y del desempleo. Los países del área centroamericana en cuanto a sus economías dependen de la exportación de un número reducido de bienes primarios que por lo general se transportan y embarcan desde mercados de producción muy distantes, para ser vendidos en los más lejanos mercados de consumo del mundo, lo cual debido a las deficientes telecomunicaciones con que cuentan, dificultan la distribución de los productos.

Según el Informe Final de la Reunión de Expertos en Telecomunicaciones, celebrada en la Unión Panamericana del 9 al 18 de Julio de 1962 la importancia de las telecomunicaciones en el mundo moderno se puede resumir:

"a) las telecomunicaciones son un factor esencial, tanto en el desarrollo económico de cada país como en la integración regional. La expansión del comercio, el acceso de las materias primas al mercado, un sistema bancario moderno, el transporte, la explotación de la energía y otros servicios públicos esenciales se hacen muy difíciles sin comunicaciones nacionales e internacionales eficientes. El desarrollo económico de Centroamérica como el de América Latina, se ha visto retardado por la falta de un buen número de teléfonos per-cápita y de todos los servicios de telecomunicaciones.

"b) las telecomunicaciones son también un instrumento de gobierno de primera importancia. Ningún gobierno, cualquiera que sea su naturaleza política, podría mantener la paz y el orden y, administrar el país sin un sistema de telecomunicaciones conveniente, especialmente con buenos servicios de teléfono, telégrafo y de radiodifusión. En po--

cas palabras, puede decirse que ningún-gobierno es realmente soberano mientras no tenga a su disposición un mínimo de-telecomunicaciones internas y externas.

- "c) las telecomunicaciones son un elemento-muy eficaz de progreso social. Pues no sólo permiten que las personas se comuniquen entre sí, sino que permiten intercambiar información de toda clase - respecto a la vida humana en el mundo - entero. Son un requisito previo a la - libertad de información.
- "d) en los países nuevos y en desarrollo, - las telecomunicaciones desempeñan un papel determinante en el campo de la educación. No sólo permiten proporcionar-eficiente educación básica a la juven--tud, a través de la radiodifusión y la-televisión, sino que también hacen posible la educación de las masas en gene--ral sobre cuestiones básicas, como la - salud, la nutrición y actividades ele--mentales como la agricultura, la pesca, etc.
- "e) como las telecomunicaciones deben ser - consideradas desde todos los puntos de- vista, no hay que olvidar la interrela- ción que existe entre el aspecto civil- de las telecomunicaciones y las necesi- dades de la defensa nacional y continen- tal.
- "f) también, debe tenerse presente que las- telecomunicaciones desempeñan un papel- importante en la seguridad de la vida - humana y de los bienes, bajo las más variadas condiciones y circunstancias, en tierra, mar y aire".

Su extraordinaria importancia en las relaciones internacionales de un mundo amenazado, se pone claramente de manifiesto en el hecho de que los jefes de las dos más grandes potencias del mundo se ven obligados a disponer de una comunicación directa para prevenir una posible guerra termonuclear.

Las telecomunicaciones, como parte de los servicios indispensables de la vida moderna, se distinguen de los demás, en que desempeñan la función de permitir la coordinación y organización de los hombres en la esfera de la producción, de la cultura y la política.

Es verdad que las telecomunicaciones son una rama extraproductora de la actividad humana, pero también es verdad que sin ellas, la organización social en la producción moderna sería imposible.

En los países en donde el Estado, total o parcialmente, tiene el control y la dirección económica y en consecuencia está en condiciones de dar racionalidad al proceso económico a través de planes de desarrollo a corto y largo plazo, las telecomunicaciones constituyen una rama que no puede quedar al margen de dichos planes. Han de ocupar un lugar que no puede ni debe sobreestimarse ni subestimarse.

La planeación de las telecomunicaciones se subordina y está determinada por la planeación económica. Los puntos que ha de conectar su red y la entrega de canales, estarán determinados por los programas de desarrollo económico en esos puntos. Pero al entrar en ejecución todo el plan de desarrollo económico, las comunicaciones eléctricas, al igual que las comunicaciones terrestres deberán preceder a la ejecución de las grandes obras previstas en el plan, ya que el éxito de todo el plan económico se vería comprometido, si se careciera de los medios

de transmisión del pensamiento y de las ideas.

En consecuencia, la época moderna, sin el concurso de las telecomunicaciones, sería inconcebible. Las telecomunicaciones son la manifestación característica de un mundo en febril actividad, ligado por múltiples y complejos lazos económicos, sociales y políticos que van señalando la perspectiva hacia una sola entidad humana, dueña del globo terraqueo y libre de prejuicios y trabas en su elevación inconmensurable.

4- CONSIDERACIONES BASICAS EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES

Las telecomunicaciones, son una disciplina de las que más requieren de ciencia y técnica, técnica en especial que está en constante evolución. Por lo tanto, un lego en la materia no pretenderá sentar consideraciones sobre el particular. Para el objeto del trabajo que me ocupa, en lo referente a todo aspecto técnico acudiré a lo publicado por los expertos en la materia, muy especialmente en lo que en este apartado se consigna. Es así como al tratar sobre cualquier tipo de telecomunicaciones hay que tener presente ciertas consideraciones o principios básicos, en cuanto al desarrollo de las telecomunicaciones en Centroamérica, que también son válidas para la América Latina. A este respecto se puede anotar que:

a) la explotación de un sistema de telecomunicaciones (telecomunicaciones comerciales), además de su importancia en los procesos de producción, es por lo general una actividad lucrativa. La construcción de equipos, constituye también una industria lucrativa. Podemos deducir, por lo tanto, que las telecomunicaciones son un campo en que la inversión es conveniente y recuperable;

b) sabemos, que en estos tiempos, no podemos hablar de países no dependientes, sino que todos son interdependientes. De ahí que las redes internacionales, especialmente a nivel regional son el resultado de la conjunción de las redes nacionales, interconectadas en puntos o centros debidamente seleccionados. En las etapas de planeamiento y construcción, es difícil separar el concepto de una red internacional -red centroamericana por ejemplo- de una red nacional;

c) los medios de telecomunicaciones de cualquier clase, son de la competencia de cada país en particular, y como se ha expresado en inciso anterior, actuando con plena soberanía, se requiere sin embargo, la cooperación internacional para la definición de rutas internacionales, normalización de equipo, operación, mantenimiento, etc.;

d) como consecuencia de lo expresado en b), aunque cada país justifique el establecimiento de circuitos directos con otros países, sean estos vecinos o distantes, resulta preferible muy a menudo desde el punto de vista técnico y económico, construir circuitos que conecten a dos países a través de una o más naciones. (caso típico la red europea);

e) las telecomunicaciones son un servicio público, la eficiencia de las mismas exigen ser operadas y administradas, sobre una base comercial ya sea por los gobiernos o empresas privadas. Las inversiones y las amortizaciones de capital y la constante renovación como expansión del equipo, han de atenderse y controlarse eficiente y cuidadosamente; aún reconociéndoseles su carácter de comerciales, deben ser operadas por los gobiernos a través de organismos con autonomía estatal. Es esta una condición que

facilita los medios necesarios de financiamiento sea éste nacional o extranjero;

f) la explotación de los sistemas de telecomunicaciones en la época actual, requiere tan to por cuestiones técnicas como económicas, dis poner de una sola red troncal para hacer frente a las necesidades de toda clase de servicios, - sea que existan una o varias entidades explotadoras;

g) en todo el país, las facilidades de telecomunicaciones son interdependientes. Por lo tanto es indispensable, contar en cada país con una autoridad coordinadora, que directamente o en estrecha vinculación con otra autoridad, se encargue de la coordinación al nivel internacio nal, especialmente respecto de las relaciones - con la Unión Internacional de Telecomunicacio-- nes (UIT) y con cualquier tipo de organización regional interesada en las telecomunicaciones.

SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LAS TELECOMUNICACIONES EN CENTROAMERICA

1- SITUACION EN LOS PAISES CENTROAMERICANOS

En los países centroamericanos, como en la gran mayoría de los de América Latina, los medios de telecomunicaciones, muy especialmente en lo que se refiere a los servicios telefónicos y telegráficos, distan de ser satisfactorios. Se puede decir, que muchos gobiernos no han dado la debida prioridad a la necesidad de dotar a sus respectivos países, de servicios adecuados de telecomunicaciones. No es sino hasta estos últimos años (cinco o seis) que los países del área centroamericana están empeñados en una mejora substancial de sus servicios de telecomunicaciones, con la ayuda técnica, especialmente del FONDO ESPECIAL DE LAS NACIONES UNIDAS y de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Las telecomunicaciones en general en Centroamérica, se encuentran muy atrasadas, retardando con ello la integración, pues basta considerar la imposibilidad de conectarse automáticamente con cualquiera de las ciudades capitales del istmo, ya sea por telégrafo, teléfono o radio. Un telegrama a Nicaragua o Costa Rica no puede enviarse de Guatemala por ejemplo, por las líneas telegráficas corrientes. Un programa de televisión de cualquiera de nuestras capitales no se puede ver regularmente en otras capitales hermanas. Estas deficiencias a nivel regional son constatadas también a nivel nacional.

Uno de los índices adoptados para medir el adelanto en los países civilizados, en la imposibilidad de otra medida, ha sido el tomar el -

número de teléfonos para cada 100 habitantes. A continuación y para poner de contraste la deficiencia en telecomunicaciones, se anota el siguiente cuadro comparativo:

CENTROAMERICA: Teléfonos en servicio, en construcción, densidad telefónica y naturaleza de la empresa explotadora. 1965

País	Número de Teléfonos		Teléfonos por 100 habitantes	Empresa explotadora
	Servicio	Construcción		
Guatemala	27 000	20 000	0.6	No. aut.
El Salvador	34 000	26 000	1.2	Autónoma
Honduras	15 000	4 000	0.7	No. Aut.
Nicaragua	10 000	-	0.6	No. Aut.
Costa Rica	30 000	-	2.2	Autónoma

FUENTE: Direcciones Generales de Telecomunicaciones y empresas autónomas explotadoras en los países centroamericanos.

Del análisis de los índices expuestos en el cuadro anterior, se infiere a simple vista, el estado en que se encuentran las telecomunicaciones en lo que respecta a la comunicación telefónica automática en la región Centroamericana; sólo se ve igualada o superada en lo referente a deficiencia por la de los países, también al mismo nivel de desarrollo económico, de algunos de la América del Sur como Bolivia,

Ecuador, Paraguay, etc. En cambio, aquellos países que ya están en una etapa superior del desarrollo económico y social, tienen un índice telefónico más significativo como: Argentina, Uruguay, Venezuela y Chile. Asimismo, pone de manifiesto que también estos bajos índices telefónicos permiten identificar a los países en vías de desarrollo, ya que los de América del Norte: Canadá y los Estados Unidos, tienen índices altos que reflejan su mayor grado de desarrollo como puede constatarse al analizar el cuadro siguiente:

HEMISFERIO OCCIDENTAL: Densidades telefónicas totales 1963. 4/

<u>País</u>	<u>Teléfonos por 100 habitantes</u>
<u>Norte América</u>	
Canadá	31.8
Estados Unidos de América	40.8
Estados Unidos Mexicanos	1.5
<u>Antillas</u>	
Cuba	2.9
República Dominicana	0.7
Haití	0.1
Jamaica	2.1
Puerto Rico	4.0
Trinidad	3.2
Islas Vírgenes	12.2
<u>América del Sur</u>	
Argentina	6.1
Bolivia	0.7
Brasil	1.6
Chile	2.6
Colombia	2.1
Ecuador	0.7
Paraguay	0.6
Perú	1.0
Uruguay	5.0
Venezuela	3.0

4/American Telephone and Telegraph Co.

La deficiencia se hace más notoria en los países de la región centroamericana si consideramos que los teléfonos están concentrados en las ciudades capitales del istmo, y en algunas de ellas, Costa Rica, son teléfonos manuales, no automáticos. En todas las capitales de la región y ciudades principales de la misma, no solo es imposible para un nuevo abonado obtener teléfono sino que para los que disfrutaban de este servicio, por estar muy recargado, hay grandes dificultades para hacer llamadas locales, siendo imposible las regionales a no ser por radio. El servicio de larga distancia está limitado a pocas ciudades.

De ahí la necesidad urgente de un sistema automático completamente nuevo, para poder lograr que la región alcance la posición que merece en la comunidad de naciones con respecto a servicio telefónico.

Puede afirmarse que, en general, la densidad telefónica tiende a seguir el nivel de vida de la población. En los países donde el nivel de vida de la población es relativamente bajo, el número de teléfonos por 100 habitantes es muy reducido; en el cuadro anterior nos lo está relevando Haití como ejemplo extremo de esta afirmación.

Otro indicador importante para estimar la demanda de servicio telefónico es comparándola con la energía eléctrica. Así, en los países de alto consumo per-cápita de electricidad, también hay elevado uso per-cápita de teléfono y viceversa. Se presenta una situación muy favorable para mejorar los servicios telefónicos en la región, y es que cada uno de los países centroamericanos, está aumentando su capacidad de producción de energía eléctrica, -hidroeléctrica en especial-, dándose el caso por ejemplo de

Honduras, que no puede consumir la energía hidroeléctrica que produce y ha entrado en arreglos para vender sus sobrantes al vecino país salvadoreño, que con su ritmo acrecentado de industrialización no tiene como satisfacer la creciente demanda interna.

En cuanto al aspecto de tarifas, véase la situación en Centroamérica en el cuadro de la siguiente página:

CENTROAMERICA: Tarifas por servicios de Telecomunicación 1965
(Pesos Centroamericanos)

País	Telegrama 1/		Teléfono Catego- rías 2/			Radio 3/			
	Ordi- nario	Urgen- te	"A"	"B"	"C"	Urgen- te	Tarif. entera	Carta Noct.	Radio Telef 4/
Guatemala	0,03	0,06	8,00	6,00	3,00	0,38	0,19	2,53	1,20
El Salva- dor	0,08	0,16	6,00	6,00	9,00	0,46	0,23	2,53	1,20
Honduras	0,02	0,04	4,00	6,00	9,00	0,38	0,19	2,09	1,20
Nicaragua	0,01	0,02	6,07	6,07	9,28	0,40	0,20	2,20	1,20
Costa Ri- ca	0,015	-	3,02	3,77	4,83	0,38	0,19	2,09	1,20

FUENTE: Oficinas telegráficas y Tropical Radio Telegraph Co.

NOTAS: 1/ Valor por cada palabra, con un mínima de 5 palabras en cada país. 2/ En Guatemala las categorías aparecen en sentido contrario - de los países del área, ya que "C" es categoría comercial en estas últimas y "A" en residencial. 3/ Tarifas por palabra. En cuanto a - "carta nocturna", un mínimo de 22 palabras. 4/ Tarifa de 1.20 por mi-
nuto con mínimo de 3 minutos. Recargo de 0,75 por aviso.

El cuadro anterior, nos revela el estado total de las telecomunicaciones en Centroamérica y las tarifas actuales por cada servicio de capital a capital y ciudades y pueblos interiores de cada país.

En cada país del área, hay límites de llamadas telefónicas por mes, así en Guatemala son 400 y un recargo de 0.02 por llamada extra; en Honduras en las categorías "A" y "B", 100 llamadas como límite, y un recargo de 0.025 por llamada extra; en Nicaragua un límite de 300 llamadas y finalmente en Costa Rica 60 llamadas como límite y un recargo de 0.015 por llamada.

2- HACIA UN DESARROLLO REGIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES

a) Antecedentes

En Noviembre 16 de 1962, se firmó en Washington, D. C. el CONVENIO sobre el proyecto de Estudio del Desarrollo de las Telecomunicaciones en Centroamérica, entre el Fondo Especial de las Naciones Unidas y los seis países del área centroamericana (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá). 5/

El Proyecto incluyó:

1. Estudio de las necesidades, en cuanto a telecomunicaciones de los seis países centroamericanos y la formulación de recomendaciones con respecto de amplitud, carácter, costo previsto y fases sucesivas de los programas de desarrollo de las telecomunicaciones en cada país, para los próximos cinco años, con un esbozo general del desarrollo previsto para un período ulterior de diez años.
2. Preparar el programa especial de construcción que se recomienda para los cinco primeros años del período y hacer un cálculo de

5/D. O. El Guatemalteco 11, tomo CLXII 8/III/63.

- su costo. Indicar los gastos de capital - para cada año, determinando lo que se necesita en moneda local y en divisas. Trazar un programa factible para la preparación y adiestramiento de personal, llevar a cabo una reorganización en caso de que se requiera, preparar especificaciones detalladas, licitar, adjudicar contratos y entregar el equipo y los materiales y terminar la construcción.
3. Preparar con carácter de recomendación y - en menos detalle un programa de desarrollo para el segundo período quinquenal, que no obstante su carácter general, tenga suficientes datos para dar a conocer el costo-calculado del programa (divisas y moneda - local).
 4. Preparar para el final del primer período quinquenal y de los dos siguientes períodos quinquenales, cálculos de las inversiones de capital, gastos de instalaciones en funcionamiento y de los de explotación del sistema durante esos períodos.
 5. Proponer un sistema de tarifas que sean suficientes para cubrir totalmente las necesidades del sistema y dejar cierto margen de utilidad. Hacer un cálculo de las posibilidades comerciales del servicio para poder mantener dichas tarifas.
 6. Formular recomendaciones relativas a la forma, métodos y extensión de la cooperación regional entre países de la América Central en materia de funciones y cantidades de equipo y número de circuitos, tarifa, adiestramiento, normas de servicio, uso de frecuencias de radio y otros aspectos pertinentes.

7. Formular recomendaciones relativas a la organización necesaria para llevar a cabo - los servicios de telecomunicaciones y la - capacitación de personal durante los primeros años, así como para un programa contínua de adiestramiento en todos los secto--res del trabajo.
8. Dar a conocer los datos actuales disponi--bles sobre el probable desarrollo futuro - del servicio internacional para comunicar--se con lugares fuera de la región y sobre--los medios con que se espera contar para - atender las necesidades futuras.
9. Los consultores deberán indicar cuáles son en su opinión las ventajas económicas y de otra índole que se esperan de las inversiones en el programa propuesto.

Al terminar los estudios, éstos deben servir de base para determinar la posibilidad de - cumplir con la primera etapa de cinco años del programa de desarrollo de las telecomunicacio--nes de cada país. Dichos estudios deberán con--tener suficientes detalles para determinar el - financiamiento, tarifas, organización, etc. Los consultores prepararán informes para el gobier--no de cada país, que tratarán, de los aspectos--regionales e internacionales del programa reco--mendado, amén de otros aspectos.

Para el Proyecto de Estudio, el Fondo Espe--cial de las Naciones Unidas, nombró como orga--nismo ejecutivo al Banco Mundial -BIRF- y este--en licitación privada entre firmas debidamente--seleccionadas, contrató con un grupo de funcio--narios del Ministerio Francés de Correos y Tele--comunicaciones, que en lo sucesivo, debería lla--marse "La Misión Francesa", el estudio en refe--rencia.

El Fondo Especial, dió la suma de 745 000- dólares, para cubrir el costo bruto de expertos, becas y gastos diversos, más 25 000 dólares para gastos del Organismo Ejecutivo. Los gobiernos de la región y el de Panamá, aportaron entre todos la suma de 125 000 dólares, de cuya suma aportó Guatemala 26 100 dólares.

En octubre de 1962, en Managua, Nicaragua, se creó una Comisión Centroamericana de Telecomunicaciones a iniciativa de dicho país, la cual tiene como principal función la de coordinar los estudios preparatorios de la realización de la Red Regional. En las conversaciones celebradas en Washington entre el Jefe de la Misión Francesa y los dirigentes del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, se subrayó la "necesidad de dar prioridad especial al estudio de la Red Regional de manera adecuada para acelerar su realización".

También la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), como organismo de carácter internacional, cuenta entre sus miembros a los países del área centroamericana y por lo tanto dicho organismo establece reglamentos y formula recomendaciones en lo tocante a los aspectos técnicos y operacionales de las telecomunicaciones; estas recomendaciones y reglamentos son de aplicación general en todos los países miembros. En tales casos como en lo que respecta a asignación de radio, frecuencias, promueve conferencias regionales para adoptar acuerdos o convenios de carácter diplomáticos.

En sus actividades a nivel regional, se dedica a estudios que se relacionan con el planeamiento de redes regionales. Ha estado presente, por medio de su representación para Centroamérica, en las reuniones de estudio y discusión de los trabajos encomendados a la Misión Francesa.

Dentro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, funciona un Subcomité del Plan para América Latina, el que en la reunión que

celebró en México, D. F., en 1960, que precedió a una Reunión de Expertos de la OEA presentó a ésta el plan general sobre canales de comunicación de la RIT (Red Interamericana de Telecomunicaciones), con la cual se intercomunicará la Red Regional Centroamericana. Este Subcomité, así como el Grupo de Estudio de la Red Interamericana de Telecomunicaciones, deben servir de órganos de enlace entre los países de la América Latina, en escala regional.

En la Segunda Reunión del CIES al Nivel Ministerial, celebrada en Sao Paulo en noviembre de 1963, se aprobó la Resolución 9-M/63 por lo cual se convoca a la Primera Reunión de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) a celebrarse en Washington, D. C. Esta última Reunión se celebró los días 25 al 29 de enero de 1965. En dicha Reunión, de los países Centroamericanos, solamente participaron Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. La delegación de Guatemala fue designada para que efectuara un estudio del documento CIES/Com.X/3 "Proyecto de Disposiciones Reglamentarias para la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones".

En la sesión inaugural de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones, en su Primera Reunión, el Presidente del Comité Interamericano de la Alianza para el Progreso, se refirió a la importancia de las Telecomunicaciones en el desarrollo de la América Latina, sugiriendo que en el proyecto de temario se incluyera un punto sobre "coordinación y financiamiento internacional de proyectos multinacionales de redes de telecomunicaciones". 6/ Destacóse además en la referida Reunión, el papel de la televisión y

6/ Documento CIES/COM/X/doc.39, Rev., del 4 de Febrero de 1965.

la radiodifusión como medios para adelantar eficientemente programas educativos.

Entre otros de los puntos del temario, pueden citarse los siguientes:

- 1- Consideraciones sobre el uso de las telecomunicaciones espaciales y enlaces de América Latina con otros continentes;
- 2- Coordinación y promoción para la ejecución de los planes sobre creación e integración de las redes de telecomunicaciones de los países americanos;
- 3- Promoción de estudios en el campo de las telecomunicaciones relacionados con los fines de la Alianza para el Progreso, como:
 - i) desarrollo de la telefonía rural en América Latina;
 - ii) desarrollo de sistemas de radiodifusión en escala continental, para fines educativos; y
 - iii) asistencia técnica para capacitación de personal técnico en telecomunicaciones en la América Latina.
- 4- Consideraciones sobre proyectos específicos de tipo multinacional o regional, en:
 - i) Servicios de telecomunicaciones aeronáuticas y marítimas;
 - ii) Servicios auxiliares de telecomunicaciones a la meteorología, necesarios para toda clase de navegación e indispensables a la seguridad humana, así como a la agricultura, en un plan regional.

b) Realizaciones

Entre las realizaciones referentes al desarrollo regional de las telecomunicaciones centro americanas, se cuenta en primer lugar, con la presentación a los gobiernos del área del "ESTUDIO SOBRE LA RED REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES ENTRE LAS REPUBLICAS DEL ISTMO CENTROAMERICANO". Estudio que fue objeto de discusión, especialmente en la Segunda Reunión de la Comisión Centroamericana de Telecomunicaciones, celebrada en la ciudad de Guatemala en septiembre de 1963, en la cual las diferentes delegaciones pidieron a la Misión Francesa hacer algunas correcciones y ampliaciones, sobre todo en lo referente al número de canales asignados a cada uno de los países del área. Fue en la Tercera Reunión de la Comisión Centroamericana de Telecomunicaciones, celebrada en San Salvador, en el mes de Mayo de 1964 que se aprobó el Estudio sobre la Red Centroamericana de Telecomunicaciones en virtud de haber introducido la Misión Francesa las ampliaciones y correcciones que se habían sugerido durante la Reunión de septiembre de 1963 en la ciudad de Guatemala. Con las ampliaciones introducidas, la Red Regional Centroamericana estará en capacidad suficiente según los técnicos en la materia para formar parte de la Red Interamericana de Telecomunicaciones (RIT).

Asimismo, es una realización en cuanto a la Red Regional Centroamericana se refiere, el hecho de haber concluido el Anteproyecto de Convenio de la Empresa Centroamericana de Telecomunicaciones, empresa que instalará y operará la Red Centroamericana de Telecomunicaciones. Ver Anexo 1.

Además, como cada país del área cuenta con un estudio y recomendaciones hechos también por-

la Misión Francesa en lo que corresponde a sus respectivos sistemas nacionales de telecomunicaciones, éstos están trabajando en su respectiva red nacional de telecomunicaciones y, como ya se ha expresado, parte de los sistemas nacionales integrará la Red Centroamericana, se está trabajando de conformidad con las estimaciones y recomendaciones de la Misión Francesa para que el sistema tenga coherencia y sea técnica y administrativamente eficaz. Lo realizado hasta la fecha por cada país de la región, en especial lo referente al sistema telefónico y por otra parte sus trabajos programados para años futuros, nos revelan el deseo de ir integrando poco a poco la Red Centroamericana de Telecomunicaciones. Es también un hecho que mediante el alquiler de canales de la COCESNA (Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea), los países de la región han puesto en servicio provisional sus respectivos sistemas nacionales telefónicos, intercomunicando las capitales de cada uno de los países.

Como se ha manifestado antes, cada uno de los países del área, está enfrentando el problema de las telecomunicaciones y muy especialmente el del sistema telefónico y, para ello, al estudiar los diversos factores que determinan la demanda de servicios telefónicos, se ha tomado en cuenta una serie de hechos significativos como por ejemplo:

- i) tasa de crecimiento de la población, que en la región es de 3,0% promedio anual, una de las más altas del mundo;
- ii) demanda insatisfecha, que ha llegado a ser tan grande, que los potenciales usuarios, ya no hacen solicitudes en vista que pasa el tiempo sin atenderlas;

- iii) el mejoramiento de los servicios que -
actualmente se prestan a nivel nacio--
nal, inter-regional e internacional;

- iv) el aspecto tarifario para el cálculo -
de la demanda, pues si las tarifas son
altas tienden a restringir el creci---
miento y el uso de los servicios en -
las regiones donde el nivel de ingreso
no es suficiente para hacer frente a -
dichas tarifas; y

- v) el hecho en cuanto a que las tarifas -
bajas producen exceso de demanda y so-
brecargan los sistemas proyectados, no
digamos a los existentes.

LA RED REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES CENTRO-
AMERICANA 7/

Para la instalación, operación y administración de la Red Regional de Telecomunicaciones Centroamericana, se ha venido trabajando por parte de los gobiernos del área, en la creación de una Empresa estatal autónoma en la cual estarían representados dichos gobiernos los que a su vez harían una aportación en efectivo, por partes iguales, para la formación de un fondo inicial con el cual pueda la Empresa iniciar sus actividades. El sustentante, como ya lo ha expresado, entiende que tratándose de un servicio público como lo son las telecomunicaciones, éste debe prestarse por el Estado o los Estados a través de una entidad autónoma. La Empresa, tendrá personalidad jurídica de carácter internacional, podrá contratar, adquirir y disponer de bienes inmuebles y muebles. Prestará servicios técnicos tanto a organizaciones estatales como privadas que operen en los países miembros. Asimismo, la Empresa podrá obtener préstamos en los mercados nacionales e internacionales para poder realizar sus fines.

El resumen anterior puede conocerse ampliamente en el Anexo Número 1.

1. Aspectos técnicos de la Red Regional de Telecomunicaciones Centroamericana.

a) Funciones de la arteria

La arteria regional, para poder cumplir con su cometido, deberá tener las funciones siguientes:

7/ Según estudio de la Misión Francesa.

- i) Asegurar el curso de los tráficos pú-
blicos telefónico y telegráfico de las
cinco Repúblicas Centroamericanas, a -
las que se espera se una Panamá; según
la Misión Francesa que hizo el estudio
de la Red, se denominará a estas rela-
ciones "regionales".
- ii) Asegurar la dotación de equipos para -
los tráficos públicos telefónico y te-
legráfico de las Repúblicas del Istmo-
con el resto del mundo; a estas rela-
ciones, la Misión Francesa aconseja de-
nominarlas "internacionales".
- iii) Poner a disposición permanente o provi-
sional de los organismos públicos que-
lo soliciten, circuitos telefónicos, -
telegráficos y de transmisión de modula-
ción de radiodifusión, tanto "regiona-
les" como "internacionales".

En lo que respecta al tráfico de tránsito -
internacional tanto con la América del Norte co-
mo con la del Sur, pueden formularse las observa-
ciones siguientes:

- i) En la actualidad, este tráfico es reduci-
do y se hace por rutas existentes; en el
futuro, al aumentar el tráfico, se repar-
tirá entre:
 - a) la red de cables submarinos que conec-
tará a América del Norte con América-
del Sur, pasando por las islas del Ca-
ribe;
 - b) las redes de telecomunicaciones por -
satélites; y
 - c) La arteria regional del istmo.

Se ha calculado, por el estudio de la Misión Francesa, que los equipos iniciales que han de - ponerse en servicio en la arteria regional permi tirán cursar sin dificultad alguna parte impor-- tante del tráfico de tránsito internacional ac-- tual.

Así también, la capacidad total de la arte-- ria regional se ha previsto, siempre por el estu-- dio de la Misión Francesa, suficientemente gran-- de para en el futuro, poder cursar todo el tráfi-- co de tránsito "internacional" que se presente.

Aparte de los tráficos regulares que se han-- anotado, la arteria regional, se podrá utilizar-- en todo momento como vía auxiliar, durante las - interrupciones accidentales de las demás vías de tránsito "internacional".

Es de lamentar, que en lo que concierne a la televisión, la arteria regional no se haya calcu-- lado para la trasmisión de modulación video. Pe-- ro esto puede ser posible posteriormente en vir-- tud de que las obras de infraestructura de las - estaciones habrán de calcularse con suficiente - amplitud para poder recibir mas tarde los equi-- pos de un radioenlace destinados a satisfacer - las necesidades de la televisión.

b) Importancia de las instalaciones

La Misión Francesa, en su estudio sobre la - arteria regional de telecomunicaciones centroame-- ricanas, ha creído conveniente no proponer ini-- cialmente una red demasiado grande en lo referen-- te a los equipos, por las razones siguientes:

- i) Los tráficos evaluados no son lo precisos que se hubiera deseado y es posible que - los tráficos reales de los años próximos- sean más reducidos que los previstos;

ii) Además, hay que tomar en cuenta que las técnicas de transmisión se hallan en una fase de rápida evolución -nos lo está - demostrando los viajes a la Luna y el - descenso en la misma y el envío de in-- formación a la tierra- así también, los materiales actuales para telecomunica-- ciones, corren el riesgo de quedar obso letos bastante pronto.

No obstante, se han previsto infraestructu-- ras bastante vastas para recibir fácilmente las-- extensiones que puedan considerarse útiles en el transcurso de los próximos decenios.

Se ha considerado que, todo el tráfico re-- gional e internacional del istmo cursado por la-- arteria regional pasará por las capitales; la - red dará servicio exclusivamente a las capitales.

c) Utilización de la arteria y necesidad de conectarla con las redes exteriores

Las estaciones de la red regional se han lo-- calizado en puntos estratégicos 8/ que puedan - utilizar al mismo tiempo, la arteria regional y-- las arterias nacionales centrales, en sus reco-- rridos comunes. Esto quiere decir, que los sis-- temas nacionales, tendrán una parte común para - la Red Regional. Las inversiones fijas como: ca minos de acceso, terrenos y edificios y líneas - de fuerza serán comunes. Los equipos se prevé - que sean distintos para los sistemas nacionales-- y para la red Regional.

8/ La experiencia actual en algunos países del - área -entre ellos Guatemala- ha demostrado - que estas localizaciones no son las deseadas, en especial por las distancias entre una y - otra.

Las conexiones se han previsto de la manera siguiente:

- i) Al oeste, la red se conectará al radioenlace mexicano de 120 canales de PUERTO MADERO-MEXICO, enlace que está a la fecha ya terminado en lo que respecta a Guatemala en su sistema nacional común al regional. Esto de acuerdo con las autoridades de Telecomunicaciones de México para cursar el tráfico internacional del istmo por ese radioenlace; para esto México reforzará su radioenlace; allende México se ha puesto en servicio con los Estados Unidos un radioenlace de casi mil canales;
- ii) Al Este, la red se conectará al cable-submarino CRISTOBAL (PANAMA) KINGSTON-MIAMI, cable que ha sido puesto en servicio por la A.T.T., y que cuenta en su inicio con 128 circuitos;
- iii) El tráfico del istmo con los Estados Unidos, se ha previsto que podría pasar por MIAMI como por MEXICO, y según la Misión Francesa se repartiría así:

"-Para GUATEMALA y EL SALVADOR: 2/3 por MEXICO y 1/3 por MIAMI

"-Para HONDURAS: mitad y mitad

"-Para NICARAGUA, COSTA RICA y PANAMA: 1/3 por MEXICO y 2/3 por MIAMI

Belice se relacionaría con el istmo, por Guatemala.

Según la Misión Francesa, no se prevé por el momento, ningún otro enlace directo de la Red Regional con el exterior".

No obstante lo anterior, -ya se ha manifestado- la arteria regional se ha proyectado de modo que su infraestructura puede utilizarse -eventualmente- para recibir derivaciones hacia los puntos de aterrizaje de los cables submarinos que pudieran tenderse posteriormente.

2. Capacidad de la arteria regional

La capacidad de la arteria regional, se ha calculado por la Misión Francesa en los aspectos de: a) infraestructura; b) equipos de energía; c) material radioeléctrico; y d) material multiplex.

a) Infraestructura

Como se ha manifestado ya, la infraestructura comprende carreteras, terrenos, edificios y líneas de conexión a las redes públicas de distribución de electricidad. Se prevé que las estaciones terminales y algunas estaciones repetidoras se instalarán en edificios del servicio de telecomunicaciones que tengan centrales telefónicas -caso de Guatemala-. Las demás estaciones repetidoras se instalarán en edificios que se construirán especialmente de tal modo que cubran las necesidades durante 15 ó 20 años.

b) Equipos de Energía

También serán calculados para hacer frente a las necesidades durante varios años. Desde luego en un principio no deben ser tan amplios para no tener los inconvenientes técnicos y económicos de un funcionamiento prolongado con carga reducida, habrá que tomar en cuenta una solución transaccional. Se prevé tener o contar con equipos de emergencia, equipos que por definición funcionarán muy raras veces.

c) Material radioeléctrico

Las necesidades en circuitos se han calculado por la Misión Francesa entre 60 y 120 circuitos, para 1968; las necesidades para 15 ó 20 años estarían comprendidas entre 160 y 315 circuitos. Según cálculos de la Misión, el contar con los anteriores circuitos permitirían llegar hasta 1975. Técnicamente, la capacidad corriente inmediatamente superior es la de radioenlaces de 600 canales. Esta capacidad a criterio de la Misión, es exagerada, puesto que es 5 a 10 veces mayor que las necesidades previsibles en el momento de puesta en servicio de la Red, y todavía sería 2 a 4 veces mayor que las necesidades en 1978. Solo que se utilizara para transmitir modulación de televisión, sería recomendable tal capacidad. Pero como ya se ha dejado anotado anteriormente, la Misión no ha previsto tal uso. Además hace notar la Misión que "los radioenlaces de 600 circuitos deben estar dotados de materiales más caros y delicados que los de 300 circuitos, tanto en lo que respecta a su instalación como a su mantenimiento". Es así que la Misión aconseja las disposiciones siguientes:

- 1) que el radioenlace tenga, en principio, una capacidad inicial de 300 canales;
- 2) que los licitantes hagan ofertas para equipos de 300 canales pudiendo proponer también como alternativa, equipos de 120 y de 600 canales. La comisión encargada del estudio de las ofertas podría comparar las soluciones, y en caso de no ser mucha la diferencia de precios, de más personal, etc., escogería lo más conveniente para prestar un servicio eficiente y bastante;
- 3) las infraestructuras, así como las torres, equipos de energía y las antenas, deberán -

calcularse y especificarse de acuerdo a recomendaciones de organismos técnicos internacionales; y

- 4) admitiéndose la posibilidad de la construcción de nuevos canales radioeléctricos, - las instalaciones iniciales se realizarán - siguiendo un plan de frecuencias establecido de antemano, esto tanto para la Red Regional como para las redes nacionales.

d) Material múltiplex

Los equipos a instalarse inicialmente, se ha previsto sean los siguientes: equipos de supergrupos de 60 canales y de grupos de 12 canales, para satisfacer las necesidades en circuitos previstas para 1968; equipos individuales - de canales para tales necesidades.

2A. Trazo de la Red Regional

Se ha dicho anteriormente, que la Red Regional dará servicio únicamente a las seis capitales del istmo. Pero, se ha previsto en lo posible, infraestructuras comunes para la Red Regional y para las redes nacionales. El itinerario escogido ha sido aquel que resulta menos - costoso -y que por la geografía de los países - del Istmo- resulta operable fácilmente. Es así como se ha elegido puntos que pueden utilizarse por la Red Regional y por las redes nacionales; así también, para franquear las fronteras se -- han buscado trayectos de largo alcance. Las localizaciones anteriores, desde luego, han sido - hechas por la Misión Francesa, y el trazado - adoptado puede verse en el mapa adjunto y sus - estaciones con las distancias entre ellas:

Estación	País	Altitud (Metros)	Distan- cia (Kms) 9/
Puerto Madero	México	0	83
Cacaix	Guatemala	3 200	42
Sacbochol	"	3 400	110
Cruz Alta	"	2 570	145
El Picacho	El Salvador	1 950	105
Volcán de Chi- nameca	"	1 240	101
Bañaderos	Honduras	700	104
Chinameca	Nicaragua	80	114
Las Nubes	"	920	93
La Cuesta	"	435	75
Cañas Dulces	C. Rica	650	69
Cerro S. José	"	1 050	45
Puntarenas	"	0	40
Cerro Gallo	"	1 550	48
San José	"	1 210	22
Cerro Guardián	"	3 070	46
Buнавista	"	3 490	117
Purruja	"	450	40
Brujo	Panamá	650	50
David	"	20	
8 estaciones intermediarias	"	-	450
Panamá	"	0	-
Longitud total de la red unos			Kms. 2 000

9/ Tomado de Estudio de la Red Regional de Tele-
comunicaciones del Istmo Centroamericano, formu-
lado por la Misión Francesa, Marzo de 1964.

Según este trazo, dos capitales, San José - y Panamá, están situadas en él. A las otras cuatro se les dará servicio mediante derivaciones, según estudio tantas veces citado de la Misión Francesa, así:

-Cruz Alta- Guatemala	22 Kms.
-El Picacho- San Salvador	7 Kms.
-Bañaderos -Cerro de Hule	52 Kms.
-Cerro de Hule- Tegucigalpa	16 Kms.
-Las Nubes- Managua	18 Kms.

Según sus funciones, las estaciones se han clasificado como; estaciones terminales seis (6) que corresponden a las capitales; cuatro estaciones repetidoras con derivación y 23 estaciones repetidoras sin derivación. Todas las estaciones, excepto las de Chinandega y Brujo, serán comunes a la red regional y a las redes nacionales. En opinión de los técnicos en la materia, la configuración del istmo no permite conectar entre sí a las seis capitales, de ahí la proyección de una red de un solo itinerario, teniendo como resultado, que un corte de la red puede aislar una parte de la región del resto de la misma. Se ha previsto lo anterior y es por eso que se han distribuido los circuitos de tráfico internacional hacia el Oeste y hacia el Este, como un itinerario de emergencia.

3. Explotación técnica y mantenimiento de la red regional

Al ponerse en servicio la red regional de telecomunicaciones, exigirá para su explotación y mantenimiento de los equipos, de personal competente técnico y administrativo. En Centroamérica, si es verdad que hay algún personal con las anteriores características, no es lo suficiente para atender la red. Para subsanar la anterior deficiencia, se creará, con asistencia

del Fondo Especial de las Naciones Unidas, una -
Escuela Centroamericana de Telecomunicaciones. -
Además, como la instalación de la Red Regional -
se encargaría a firma especializada mediante li-
citación, la firma ganadora tendría como obliga-
ción la capacitación y formación del personal y
podría ser en las siguientes condiciones:

- i) enseñanza teórica y práctica en fábricas
y
- ii) capacitación en las propias estaciones -
en las cuales practicaría el personal.

Es conveniente, que la explotación técnica -
de la Red Regional esté asegurada en cada Repú--
blica, por personal distinto al que se encarga--
de la red nacional, sin descartar la posibilidad
de que la Empresa Centroamericana, mediante -
acuerdos, preste a los países del área asisten--
cia técnica.

Desde luego, para el buen funcionamiento de
la Red, se contará con el personal necesario co-
mo: jefes de centro, técnicos y auxiliares.

4. Costo de la Red Regional 10/

Según estudio de la Misión Francesa, que es
el que se ha seguido en todo lo concerniente a -
dicha red, las estimaciones sobre el costo de la
arteria regional, son de la cuantía y distribu--
ción siguientes:

10/ Calculado a base de precios medios obteni--
dos entre precios recientes de redes análo-
gas construídas por constructores norteamer-
icanos, europeos y japoneses.

-En moneda local	dólares EE.UU	1 000 000
-En moneda extranjera	" EE.UU	<u>5 000 000</u>
	Total	<u><u>6 000 000</u></u>

El costo anterior comprende, carreteras (accesos a las torres), edificios, torres, líneas de energía, equipos de energía, equipos radio--eléctricos, equipos multiplex, vehículos, aparatos de medida, repuestos, etc., así como un 10% de imprevistos. Así también, como se ha manifestado anteriormente, parte de las redes nacionales formarán la Red Regional, los gastos se distribuyen así:

-Gastos comunes para la Red Regional y para las redes nacionales	dls. EE.UU	1 600 000
-Gastos especiales para la Red Regional	" EE.UU	<u>4 400 000</u>
Total Dólares de EE.UU		<u><u>6 000 000</u></u>

5. Estudio de rentabilidad

Para el estudio de rentabilidad del proyecto, las fuentes de ingreso estimadas han sido las siguientes:

- i) Cuotas cobradas a las Repúblicas por poner a su disposición circuitos de tráfico general; y
- ii) Cuotas cobradas a ciertos organismos privados o públicos, por poner a su disposición circuitos especializados.

El cálculo de las cuotas anteriores, se ha basado en las tarifas de las comunicaciones para cuyo curso están destinados los circuitos. - Además, se han previsto las categorías de comunicaciones regionales como:

Categoría A - entre dos Repúblicas adyacentes

Categoría B - entre dos Repúblicas separadas -
por otra República

Categoría C - todas las demás comunicaciones re
gionales.

Las tarifas, por un minuto de comunicación, que cobraría la Empresa Centroamericana de Telecomunicaciones, serían:

Por una comunicación regional A 0,466 de dólar
EE.UU

Por una comunicación regional B 0,550 de dólar
EE.UU

Por una comunicación regional C 0,666 de dólar
EE.UU

Para las comunicaciones internacionales, - la Misión recomienda una tarifa dada por el - producto de 0,775 por cada uno de los índices anteriores. En cuanto a los circuitos especializados, las cuotas de arriendo han sido obtenidas según la costumbre, es decir, a base de 6 000 minutos mensuales ó 72 000 por año.

En base a las tarifas anteriores, la Mi---
sión ha calculado los ingresos de explotación-
(cifras redondeadas), que aparecen en el cua--
dro a continuación: (en dólares de EE.UU) (a
partir del 3er. año de operaciones):

Ingresos	A ñ o s			
	3	4	5	6
Cuotas por arriendo de circuitos:				
Circuito es- (regionales	673 000	734 000	796 000	857 000
pecializados (Intern.	429 000	468 000	507 000	546 000
Circuitos de tráfico gene_ (regionales	982 000	1 081 000	1 193 000	1 227 000
ral (Inter.	550 000	625 000	712 000	737 000
Circuitos para transmisiones radiofónicas	55 000	55 000	55 000	55 000
T o t a l :	2 689 000	2 963 000	3 263 000	3 422 000

FUENTE: Estudio de la Misión Francesa, Marzo de 1964.

Los gastos ó egresos han sido considerados - en los rubros: gastos de funcionamiento administrativo, mantenimiento y conservación, intereses etc. Es de advertir, que estos gastos han sido estimados por la Misión un tanto elevados, con el fin de guardar un margen de seguridad dentro de las previsiones financieras. El total de gastos, haciendo una recapitulación es anualmente - así:

Administración	320 000 dólares
Conservación técnica	<u>983 000</u> "
Total:	1 303 000 dólares
Varios e imprevistos 10%	<u>130 000</u> dólares
Total:	<u><u>1 433 000</u></u> dólares

Para la elaboración del cuadro siguiente, - "Resultados de explotación, se parte del hecho - que los gastos anteriores, permanecerán constantes o sensiblemente constantes en los primeros - años de funcionamiento de la Empresa.

Resultados de Explotación
(Miles de dólares ó Q.)

	A ñ o s					
	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.
Ingresos de explotación			2 689	2 963	3 263	3 422
<u>Gastos de Explotación</u>						
Funcionamiento			1 433	1 433	1 433	1 433
Arriendo de infraestructuras			50	104	104	104
Amortización instalaciones			370	370	370	370
Total gastos de explotación:			<u>1 853</u>	<u>1 907</u>	<u>1 907</u>	<u>1 907</u>
SUPERAVIT			836	1 056	1 356	1 515
Total de los intereses	30	160	294	328	316	303
Intereses con cargo a la construcción	30	160	-	-	-	-
Intereses con cargo a la explotación	-	-	294	328	316	303
Beneficio Neto			542	728	1 040	1 212
Superávit Acumulados:						
Principio del año			-	542	1 270	2 310
Fin del año			542	1 270	2 310	3 522
Valor de instalaciones en servicio (medio)			5 299	4 929	4 559	4 189
Relación superavit/valor medio instalaciones			15.7%	21.4%	29.7%	36.1%

Del análisis de los cuadros anteriores, es fácil comprobar que a partir del 31 de diciembre del año 6 el importe de los superavit acumulados ascenderá a más de tres millones y medio. Al año siguiente sería de más de cinco millones y que habrá que dedicar a la ampliación del número de equipos múltiplex para poder adaptar el número de circuitos en explotación a las necesidades crecientes del tráfico. Desde luego, será la experiencia de los primeros años de explotación de la Red Regional la que indicará si las hipótesis hechas sobre el porcentaje de aumento de los ingresos se confirman. Si fuere afirmativo, ello permitiría a partir del séptimo u octavo año, sin comprometer la sana gestión de la Empresa, prever una reducción de las tasas de las comunicaciones regionales, e incluso de las comunicaciones internacionales.

6. Organización regional

Para la instalación y operación de la Red Regional, se ha considerado la necesidad de crear una Empresa Centroamericana, y además para que exista una persona jurídica que pueda negociar con las instituciones internacionales de crédito los empréstitos necesarios para las instalaciones. El sustentante, ha formado parte de las delegaciones de Guatemala a las diferentes reuniones de la Comisión Centroamericana de Telecomunicaciones que han tenido lugar en cada una de las capitales centroamericanas. La Comisión propiamente dicha, ha celebrado cuatro reuniones con el fin de conocer los estudios técnicos preparados por la Misión Francesa sobre el proyecto de arteria regional de telecomunicaciones en Centroamérica y de la formulación y discusión del Proyecto de Convenio de la Empresa Centroamericana de Telecomunicaciones. Sobre este particular, no puede el sustentante dejar pasar la oportunidad para manifestar, que fue el ante-proyecto de convenio presentado por la delegación de Guatemala en la Segunda Reunión de la Comisión, celebrada en la ciudad capital de Guatemala, en septiem

bre de 1963, el que fue adoptado, después de hacerle las modificaciones pertinentes, por todas las delegaciones y recomendado a los gobiernos para su firma y ratificación.

El Proyecto de Convenio de la Empresa, en sus considerandos entre otros aspectos se apoya en: que para la solución de los grandes problemas que enfrenta el hombre, es necesario recurrir a los convenios regionales valaderos para vastos territorios y grandes conglomerados humanos; que el sistema de telecomunicaciones en uso en el istmo, no está acorde con la técnica moderna "ni responde al anhelo de los pueblos centroamericanos de forjar un superior destino común"; que para ello, es necesario y urgente la instalación de un sistema de telecomunicaciones rápido, seguro y exacto y también para lograr el desarrollo económico y social de la región; que tal sistema, para que pueda tener existencia, debe contar con el apoyo de los gobiernos y que a la vez, sea un estímulo a la inversión privada; que para los logros de los propósitos anteriores es necesario la creación de una empresa de carácter internacional y por lo cual se celebra el "Convenio de la Empresa Centroamericana de Telecomunicaciones".

Para los aspectos del Convenio de mérito se recomienda la atención del lector al Anexo 1. 11/

11/ Este proyecto de Convenio fue firmado por Costa Rica y Nicaragua en la reunión de Ministros y Altas Autoridades de Telecomunicaciones celebrada en S. José de Costa Rica del 30 al 31 de Jul. 1965, Honduras asistió pero no firmó. Guatemala y El Salvador no enviaron representantes. En esta Reunión se hicieron algunas modificaciones al proyecto que figura como Anexo 1, pero no de fondo. En la 3a. disposición transitoria se manifiesta que Guat. y El Salvador podrán adherirse en todo tiempo a este Convenio.

RECOMENDACION

El sustentante, hace propicia la oportunidad para encarecer a los gobiernos centroamericanos no sigan poniendo oídos sordos a las muchas recomendaciones emanadas de las diferentes reuniones de los organismos de integración económica centroamericana. Tales como la votada en la Primera Reunión del Consejo de Defensa Centroamericana celebrada en la ciudad de Managua, del 31 de mayo al 5 de junio de 1965 en el sentido de "... recomendar a los Gobiernos que se firme lo más pronto posible el proyecto de Convenio para la creación de la red y de la Empresa Centroamericana de Telecomunicaciones, por considerar que dichas realizaciones son esenciales para el desarrollo y la defensa del Istmo Centroamericano.." y, más recientemente del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano, en el sentido que cuanto antes, procedan a la firma del convenio de la Empresa Centroamericana de Telecomunicaciones por exigirlo así el desarrollo económico de la Región. En su parte conducente la recomendación del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano en su Novena Reunión, celebrada en esta ciudad de Guatemala del 25 al 31 de enero del presente año dice:

"RESUELVE: 1- Recomendar a los Ministros de Economía de los cinco países centroamericanos que hagan gestiones para llevar a cabo una reunión conjunta con los Ministros y Altas Autoridades del Ramo de Telecomunicaciones, en la cual se examinen los avances logrados hasta ahora en el desarrollo de estos servicios dentro del mercado común, se analicen los problemas pendientes y se formulen recomendaciones que faciliten el establecimiento de la red regional de telecomunicaciones en los términos más convenientes para ca-

da uno de los países y para la integración económica en general.

2- Recomendar así mismo a los Ministros de Economía que efectúen las gestiones que estimen pertinentes al más alto nivel, a fin de propiciar el decidido apoyo de sus gobiernos para el establecimiento de la red regional de telecomunicaciones".

C O N C L U S I O N E S

1. Geográficamente Centroamérica está situada privilegiadamente. Tiene costas en los dos Océanos, Atlántico y Pacífico. Su territorio está recorrido por la Sierra Madre, cuenta con variedad de climas y de recursos naturales que la significan como de gran potencialidad para el logro de su desarrollo económico y social;
2. Los recursos naturales se complementan con los recursos humanos que crecen a una tasa del 3.0% anual, propiciando alcanzar las metas que se ha propuesto la región tanto en el corto como en el largo plazo. La población del área en un 65.6% es rural, nos está diciendo que la principal actividad es la agrícola y que por lo tanto no hay un desplazamiento de peso de la población rural a la ciudad;
3. Los aspectos anteriores califican a los países en vías de desarrollo, con sus problemas fundamentales para pasar a la siguiente etapa en el desarrollo económico y social. Es aquí donde las telecomunicaciones juegan papel de primera importancia;
4. Las modernas telecomunicaciones surgen como producto del advenimiento del proceso industrial que desarrolla gigantescas fuerzas productivas, haciendo que la sociedad alcance niveles superiores;
5. Las modernas telecomunicaciones acortan las distancias entre los hombres y las naciones. Las telecomunicaciones modernas han rebasado el ámbito intraterreno para -

cubrir distancias extraterrestres. La comunicación con naves espaciales, la emisión de señales a la Luna y los otros planetas, nos revela el papel trascendental que han de cumplir las telecomunicaciones en la era espacial. Las telecomunicaciones son fundamentales en el mundo moderno, tienen gran preponderancia en los campos político, económico y social;

6. Las telecomunicaciones son esenciales en el desarrollo económico y social de cada país así como en la integración regional. Los países de la región tienen ya en proceso de integración, su comercio, transportes terrestres, industrias, sistemas educacionales en todos los niveles es urgente por consiguiente la intercomunicación de sus telecomunicaciones;
7. Las telecomunicaciones son un instrumento esencial de gobierno para el mantenimiento de la paz y la administración pública y privada, afirmándose que ningún gobierno es realmente soberano si no tiene a su disposición un mínimo de telecomunicaciones internas y externas;
8. Las telecomunicaciones, como parte de los servicios indispensables de la vida moderna, desempeñan la función de permitir la coordinación y organización de los hombres en la esfera de la producción, de la cultura y de la política. De ahí que sin las telecomunicaciones la organización social en la producción moderna sería imposible;
9. Hoy en día, no se puede hablar de países no dependientes, sino que todos son interdependientes, de ahí que las redes interna

cionales de telecomunicaciones, en especial a nivel regional, deben ser el resultado de la conjunción de las redes nacionales interconectadas en puntos debidamente seleccionados; y por tratarse de un servicio público como lo son las telecomunicaciones, éstas deben ser explotadas, por los gobiernos sobre la base de un presupuesto autónomo;

10. Las telecomunicaciones son una actividad lucrativa, la inversión en ella es conveniente y recuperable. Los países del área, deben crear la Empresa Centroamericana de Telecomunicaciones para facilitar las operaciones de la Red Regional así como las negociaciones de los préstamos externos necesarios para la inversión en las instalaciones requeridas por la misma.

BIBLIOGRAFIA

Breve recopilación de aspectos Económico-Geográficos de Centroamérica y el Mundo, por J. Ramiro Bolaños Yela. Segunda Edición.

Economía Geográfica, por Edgar Hoover, 2a. Edición 1945. Fondo de Cultura Económica.

Geografía Económica, por C. F. Jones y G.G. Darkenwald. Fondo de Cultura Económica, 3a. Edición 1955.

Los Recursos Humanos de Centroamérica, Panamá y México en 1950-1980 y sus relaciones con algunos aspectos del Desarrollo Económico. Naciones Unidas 1960.

Solicitud al Fondo Especial de las Naciones Unidas, formulada por los Gobiernos Centroamericanos, para el estudio de las telecomunicaciones en el Istmo. Diario Oficial El Guatemalteco No. 11, Tomo CLXVII del 8 de marzo de 1963.

Estudio sobre la Red Regional de Telecomunicaciones entre las Repúblicas del Istmo Centroamericano. Fondo Especial de las Naciones Unidas, Misión Francesa para el Estudio de las Telecomunicaciones en América Central. Marzo de 1964.

Sinopsis del Plan de Telecomunicaciones 1964-1970 Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Telecomunicaciones. México.

Proyecto de una Red de Radiocomunicaciones para la República de Guatemala, C.A. Tesis profesional de Ernesto Fausto Espinosa Carrillo. México-D.F. 1961.

Inventario de Estudios Básicos sobre Recursos -
Naturales de Centroamérica. SIECA, Junio de -
1964.

Mineral Deposits of Central America, 1957 por -
Roberts and Irving.

American Telephone and Telegraph Co. Review de
1963.

CIES/COM.X/Doc. 39, Rev. del 4 de febrero de -
1965.

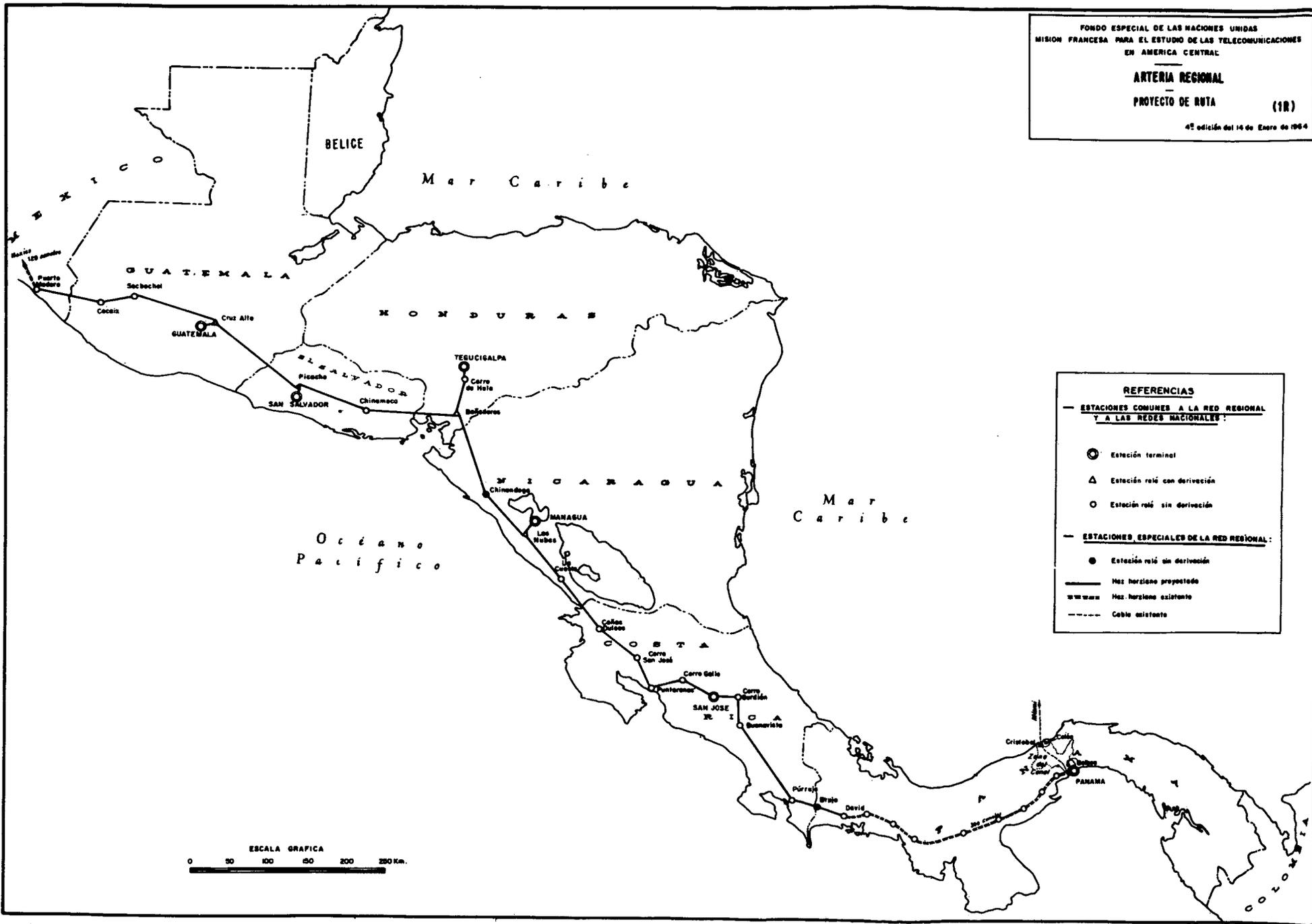
Documento E/CN. 12/CCE/351, del 31 de enero de -
1966. Comité de Cooperación Económica del Ist-
mo Centroamericano. Novena Reunión. Guatemala
25 al 31 de enero de 1966.

FONDO ESPECIAL DE LAS NACIONES UNIDAS
 MISION FRANCESA PARA EL ESTUDIO DE LAS TELECOMUNICACIONES
 EN AMERICA CENTRAL

ARTERIA REGIONAL

PROYECTO DE RUTA (1R)

4ª edición del 14 de Enero de 1964



- REFERENCIAS**
- ESTACIONES COMUNES A LA RED REGIONAL Y A LAS REDES NACIONALES:
 - ⊙ Estación terminal
 - △ Estación relé con derivación
 - Estación relé sin derivación
 - ESTACIONES ESPECIALES DE LA RED REGIONAL:
 - Estación relé sin derivación
 - Haz. hertziano proyectado
 - Haz. hertziano existente
 - Cable existente



ANEXO 1

PROYECTO DE CONVENIO DE LA EMPRESA CENTROAMERICANA DE TELECOMUNICACIONES

Los Gobiernos de las Repúblicas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.

CONSIDERANDO:

Que la tendencia actual en el mundo entero para la solución de los grandes problemas que enfrenta el hombre, es la de recurrir a convenios regionales valederos para vastos territorios y grandes conglomerados humanos;

Que el sistema regional de telecomunicaciones hoy en uso en el Istmo, no responde a las exigencias de la técnica moderna y el anhelo de los pueblos centroamericanos de forjar un superior destino común;

Que para el desarrollo económico y social de Centroamérica, es urgente la instalación de un sistema de telecomunicaciones que reúna los factores de rapidez, seguridad y exactitud;

Que tal sistema contribuirá en alto grado a la integración de las cinco Repúblicas del Istmo Centroamericano;

Que dicho sistema no puede tener existencia sin el apoyo de los Gobiernos, y es conveniente que, a la vez, sea un estímulo a la inversión privada;

Que para lograr este propósito centroamericano, se hace necesaria la creación de una empresa de carácter internacional.

POR TANTO:

Deciden celebrar el presente "Convenio de -
la Empresa Centroamericana de Telecomunicacio--
nes", para cuyo efecto han designado a sus res-
pectivos Plenipotenciarios, a saber:

Su excelencia, el Señor Jefe de Gobierno de
la República de Guatemala, al señor

Su excelencia, el Señor Presidente de la Re
pública de El Salvador, al señor

Su excelencia, el Señor Jefe del Gobierno -
de la República de Honduras, al señor

Su excelencia, el Señor Presidente de la Re
pública de Nicaragua, al señor

Su excelencia, el Señor Presidente de la Re
pública de Costa Rica, al señor

CAPITULO I

DE LA CONSTITUCION, NATURALEZA,
OBJETO Y SEDE

Artículo 1. Los Estados Contratantes crean
una entidad de servicio público destinada a ins
talar, operar, mantener y explotar un sistema -
de telecomunicaciones internacionales propiedad
de dicha entidad, acorde con las necesidades ac
tuales y futuras del Istmo Centroamericano.

Artículo 2. La entidad es una persona jurí
dica de carácter internacional y los Estados -
Contratantes le reconocen su autonomía funcio--
nal dentro del territorio de cada uno de ellos.
Esta entidad se denominará Empresa Centroameri-
cana de Telecomunicaciones. En el resto del ar-
ticulado de este Convenio se denominará "La Em-
presa".

Artículo 3. La Empresa se regirá por este Convenio y por sus Estatutos. Tendrá capacidad para contratar, adquirir y disponer de bienes muebles e inmuebles, de actuar en juicio y realizar todos los actos y operaciones necesarios o convenientes a su objeto. Las disposiciones contenidas en el presente artículo, regirán sin perjuicio de lo que establece la Constitución de cada Estado Contratante.

Artículo 4. La Empresa, dentro de sus posibilidades, deberá también proporcionar servicios técnicos a organizaciones estatales, y podrá proporcionarlos a organizaciones privadas que presten servicios de telecomunicaciones en los países miembros.

Artículo 5. La Empresa, tendrá su sede en la ciudad deRepública de Sin embargo para efectos judiciales, tendrá domicilios en las capitales de los Estados Contratantes.

CAPITULO II

DEL CAPITAL, RESERVAS Y RECURSOS

Artículo 6. El capital de la Empresa estará constituido inicialmente por el aporte de cada Estado Contratante en dinero efectivo equivalente a cien mil dólares de los Estados Unidos de América, el cual será pagado en la moneda de cada uno de ellos, dentro del término de un mes contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de este Convenio, y estará representado por títulos de igual valor. Los aumentos de capital se harán mediante aportes iguales de los Estados Contratantes, representados por títulos de igual valor.

Los títulos a que se refiere el presente artículo, sólo serán transferibles entre los Estados Contratantes.

Artículo 7. La Empresa podrá obtener, mediante préstamos en los mercados financieros nacionales, extranjeros o internacionales, los recursos adicionales necesarios para la realización de sus fines y queda autorizada para emitir bonos y otras obligaciones en las condiciones que la Junta Directiva determine, de acuerdo con los Estatutos.

Cuando las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, requieran la garantía de los Estados Contratantes, ésta se otorgará de acuerdo con sus respectivos procedimientos constitucionales. En tal caso, los Estados Contratantes responderán con la Empresa, por la parte que les corresponda.

Artículo 8. De los beneficios netos que obtenga en sus operaciones, la Empresa constituirá las reservas necesarias y el resto lo distribuirá entre los Estados Contratantes, proporcionalmente al capital aportado. (Este artículo fue aprobado por las delegaciones de Honduras, Nicaragua y Costa Rica).

(El Salvador y Guatemala) proponen la siguiente alternativa para el artículo 8):

Artículo 8. De los beneficios netos que obtenga en sus operaciones, la Empresa constituirá las reservas que sean necesarias. El resto, si lo hubiere, se distribuirá en la forma que los Estados Contratantes dispongan, por medio de Protocolos adicionales.

CAPITULO III

DE LA DIRECCION Y ADMINISTRACION

Artículo 9. La Empresa tendrá una Junta Directiva, una Gerencia, una Auditoría y los demás funcionarios y empleados subalternos que sean necesarios.

Corresponde a la Junta Directiva la responsabilidad del manejo de la Empresa y el ejercicio de las facultades y obligaciones señaladas en el presente Convenio y sus Estatutos, para el cumplimiento de los fines de la Empresa.

La Junta Directiva deberá dar cuenta de su gestión al Consejo Económico Centroamericano, - establecido por el Tratado General de Integración Económica Centroamericana del 13 de diciembre de 1960, conforme lo que se establece en el artículo siguiente:

Artículo 10. El Consejo Económico Centroamericano tendrá las siguientes atribuciones:

- a) aprobar o improbar la memoria de labores, el balance de situación, y el cuadro de resultados que anualmente deberá presentarle la Junta Directiva;
- b) aprobar y modificar los Estatutos de la Empresa;
- c) decidir sobre la formación de reservas de capital y acordar el monto de las utilidades a repartir, en ambos casos, a propuesta de la Junta Directiva;
- d) acordar asignaciones o dietas a los miembros de la Junta Directiva;
- e) acordar el aumento de capital de la Empresa, a propuesta de la Junta Directiva;
- f) designar los Auditores Externos, cuando lo considere conveniente, para que verifiquen los estados financieros;
- g) proponer a los Estados Contratantes la disolución de la Empresa, cuando a su juicio sea procedente, de acuerdo con este Convenio;

- h) designar liquidadores en el caso de diso-
lución y dictar las normas de liquida-
ción.

Artículo 11. Para la integración de la Jun-
ta Directiva cada Estado Contratante nombrará -
un miembro propietario y un suplente, por perío-
dos de seis años. De su seno, la Junta Directi-
va designará por sorteo un Presidente y un Vice-
presidente. La Presidencia y Vicepresidencia -
serán rotativas anualmente entre los Estados -
Contratantes.

Artículo 12. La Junta Directiva se reunirá
ordinariamente cada tres meses y extraordinaria-
mente cuando lo solicite cualquiera de sus miem-
bros o el Gerente.

Artículo 13. Para las reuniones de la Jun-
ta Directiva, será indispensable que estén pre-
sentes todos sus miembros. Sin embargo, si al-
gunos de ellos no concurrieren, la Junta Direc-
tiva se considerará válidamente constituida con
la mayoría de sus integrantes, despues de las -
veinticuatro horas de la fecha fijada para la -
reunión.

Las decisiones se tomarán por mayoría abso-
luta de votos de los miembros presentes, salvo-
en los casos que este Convenio o los Estatutos,
exijan unanimidad. Cada uno de los Estados Con-
tratantes tiene derecho a un voto. En caso de
empate, el Presidente tendrá doble voto.

Artículo 14. La administración de la Empre-
sa, en cumplimiento de sus fines, estará enco-
mendada a un Gerente y a un Subgerente, nombra-
dos por mayoría absoluta de la totalidad de -
miembros de la Junta Directiva. El Gerente ac-
tuará con sujeción a este Convenio, a los Esta-
tutos y a los acuerdos de la Junta Directiva, -
con facultades de administración y disposición-
y con las representaciones judicial y extrajudi-
cial de la Empresa. Podrá otorgar poderes con-

autorización previa de la Junta Directiva.

A falta del Gerente, hará sus veces el Subgerente.

Artículo 15. Los miembros de la Junta Directiva, el Gerente, el Subgerente, el Auditor y demás funcionarios, deberán ser nacionales de origen de cualquiera de los países miembros y ser personas de reconocida capacidad y experiencia en las materias de competencia de la Empresa. El personal subalterno deberá ser nacional de cualquiera de los Estados Contratantes.

Artículo 16. En circunstancias especiales, que la Junta directiva calificará, podrán contratarse personas de otras nacionalidades para prestar servicios técnicos.

Artículo 17. Los cargos de Gerente, Subgerente, de funcionarios y empleados de la Empresa serán incompatibles con cualquiera otro cargo, excepto en los casos específicos contemplados en los Estatutos.

Artículo 18. La Junta Directiva dictará los reglamentos necesarios para el buen funcionamiento de la Empresa.

Artículo 19. La Junta Directiva velará por el equilibrio económico de la Empresa.

CAPITULO IV

DE LAS EXENCIONES Y PRIVILEGIOS

Artículo 20. La Empresa tendrá en el territorio de los Estados Contratantes, las exenciones y privilegios que en este Capítulo se establecen.

Artículo 21. Los bienes y demás activos de la Empresa, donde quiera que se hallen y quienquiera los tuviese, no podrán ser embargados, - secuestrados, retenidos o rematados, salvo en - los casos de sentencia firme, disolución o que hubieren sido gravados especialmente por la Empresa.

Los bienes y demás activos estarán exentos de toda clase de restricciones o regulaciones, - que afecten el normal desempeño de las funciones o la continuidad y eficiencia de los servicios de la Empresa.

Las obligaciones en moneda extranjera contratadas por la Empresa en el exterior, gozarán de libre convertibilidad, siempre que la misma se haya pactado en el respectivo instrumento.

Artículo 22. La Empresa estará exenta de toda clase de gravámenes sobre sus bienes, rentas y servicios. Gozará también de exención de impuestos sobre la importación de las mercancías que necesite para el cumplimiento de sus fines.

Las obligaciones o valores que emita estarán exentos de gravámenes que recaigan sobre el capital o sus intereses.

Artículo 23. La Empresa gozará en cada uno de los Estados Contratantes de todas las ventajas y privilegios que ese Estado tiene concedidos o concediere a otras personas o entidades para la explotación de los servicios de telecomunicaciones internacionales.

CAPITULO V

DE LA INTERPRETACION Y ARBITRAJE

Artículo 24. Los Estados Contratantes con-

vienen en resolver fraternalmente dentro del espíritu de este Convenio, y por medio del Consejo Económico Centroamericano, las diferencias que surgieren entre dichos Estados o entre alguno de ellos y la Empresa sobre la interpretación o aplicación de cualquiera de sus cláusulas. Si no se pusieran de acuerdo, solucionarán la controversia por arbitraje. Para integrar el tribunal arbitral cada uno de los Estados Contratantes propondrá a la Secretaría General de la Organización de los Estados Centroamericanos los nombres de tres magistrados de sus respectivos Cortes Supremas de Justicia. De la lista total de Candidatos, el Secretario General de la Organización de Estados Centroamericanos y los representantes gubernamentales ante ese organismo escogerán, por sorteo, a un árbitro por cada Estado Contratante, debiendo ser cada uno de ellos de diferente nacionalidad. El laudo del tribunal arbitral será pronunciado conforme a derecho y con los votos concurrentes, de por lo menos, tres miembros, y causará efectos de cosa juzgada para todos los Estados Contratantes por lo que hace a cualquier punto que se resuelva relativo a interpretación o aplicación de las cláusulas de este Convenio.

Artículo 25. La Empresa podrá someter al arbitraje la solución de controversias con terceros, de conformidad con el procedimiento que se establezca en los contratos respectivos.

CAPITULO VI

DE LA DISOLUCION

Artículo 26. La Empresa será disuelta:

- a) por decisión unánime de los Estados Contratantes;

b) cuando se haga imposible el cumplimiento del objeto de la Empresa.

Artículo 27. En caso de disolución, se considerará que la Empresa continúa existiendo hasta su liquidación total, la cual se llevará a -cabo por liquidadores nombrados por el Consejo-Económico Centroamericano. La liquidación de -los activos y pasivos se hará en proporción al -valor de los títulos que cada Estado Contratante posea. Los procedimientos de la liquidación serán determinados en los Estatutos.

CAPITULO VII

DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 28. Los Estados Contratantes se -comprometen a no traspasar los derechos que les -confiere el presente Convenio a ninguna persona -o institución privada.

Artículo 29. Los Estados Contratantes recenocen y declaran el carácter de interés o de -utilidad pública de la Empresa, para los efec--tos de las leyes nacionales respectivas y, contal motivo, tomarán todas las medidas necesarias para facilitar las operaciones de la Empresa y la consecución de sus fines.

Artículo 30. En caso de que un Estado Contratante dejare de ser miembro de la Empresa, -no cesará su responsabilidad por las obligacio--nes directas que tenga hacia la misma, ni por -sus obligaciones derivadas de préstamos, créditos o garantías obtenidas por la Empresa con anterioridad a la fecha en que el Estado Contra--tante hubiere dejado de ser miembro. Sin embargo, no tendrá responsabilidad con respecto a -obligaciones contraídas con posterioridad a su retiro como miembro excepto hasta la concurrencia del provecho recibido.

En la fecha en que se haga efectiva su separación se elaborará un estado de liquidación especial para determinar el monto de sus derechos, y obligaciones.

Artículo 31. La Empresa operará su sistema de telecomunicaciones de acuerdo con normas técnicas y financieras adecuadas.

Artículo 32. Este Convenio entrará en vigencia a partir de la fecha en que los instrumentos de ratificación hayan sido depositados por todos los Estados Contratantes, o tres meses después de haberse depositado el tercer instrumento de ratificación, siempre que los objetivos de la Empresa puedan obtenerse con la sola participación de los tres Estados depositantes.

Artículo 33. Este Convenio estará en vigencia por un tiempo indefinido, y no podrá denunciarse antes de los veinte (20 años) contados a partir de su entrada en vigor. Cualquiera de los Estados Contratantes que lo denuncie, dirigirá la correspondiente notificación a la Secretaría de la Organización de los Estados Centroamericanos, la cual la comunicará inmediatamente a los demás Estados Contratantes. La denuncia surtirá efecto cinco (5) años después de la fecha de su presentación.

Artículo 34. La Secretaría de la Organización de Estados Centroamericanos será la depositaria del presente Convenio. Enviará copias certificadas del mismo a la Cancillería de cada uno de los Estados Contratantes y a la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana, a las cuales notificará inmediatamente del depósito de cada uno de los instrumentos de ratificación. Al entrar en vigor el Convenio, procederá también a enviar copia certificada del mismo a la Secretaría General de la Organización de las Naciones-

Unidas, para los fines de registro que señala - el artículo 102 de la Carta de las Naciones Uni- das.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera. La primera Junta Directiva se inte- grará de la siguiente manera:

- a) dos propietarios, y dos suplentes por un período de dos (2) años;
- b) dos propietarios y dos suplentes por un período de cuatro (4) años;
- c) un propietario y un suplente por un pe- ríodo de seis (6) años.

La distribución a que se refiere el párrafo anterior se hará por sorteo entre los Estados - Contratantes. En adelante la Junta Directiva - se integrará de acuerdo con lo previsto en el - artículo 11 de este Convenio.

Segunda. La primera reunión de la Junta Direc- tiva de la Empresa será convocada por la Canci- llería del estado sede, dentro de los sesenta - (60) días contados a partir de la fecha de en- trada en vigencia de este Convenio.

Tercera. El presente Convenio queda abierto a la República de Panamá para que en cualquier tiempo pueda adherirse a él mediante la suscrip- ción de un Protocolo.