

OCTUBRE-DICIEMBRE 1988

Chasqui

Revista Latinoamericana de Comunicación

ESTA EDICION DE CHASQUI
CIRCULO EN MAYO DE 1989



COMUNICACION Y DEUDA EXTERNA

6

Los comunicadores, periodistas y científicos sociales, tienen que entender que la Deuda Externa, es más devastadora que 100 hiroshimas. Deben tomar partido y salir en defensa de los pueblos del Tercer Mundo.

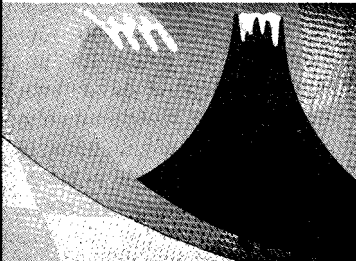
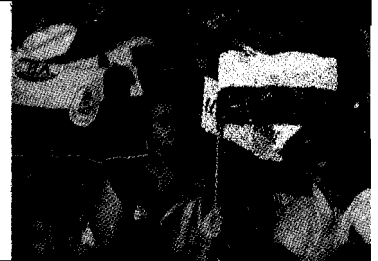
Eric Calcagno, UNICEF, Fernando Reyes Matta, Fausto Jaramillo, Gino Lofredo

PERIODISMO Y ESTABILIDAD DEMOCRATICA

38

Los periodistas, dueños de medios de comunicación, el Estado y el pueblo, deben defender "sus" frágiles democracias, debilitadas por la Deuda Externa. Democracia y libertad de prensa son uno y lo mismo —no deben claudicar—.

Luis Maira, Roberto Savio, Emilio Filippi, Enriqueta Cabrera, Luis E. Proaño



COMUNICACION, CRISIS Y DESASTRES NATURALES

54

Esta es una área inexplorada para los comunicadores y periodistas, a pesar de que centenares de cataclismos de todo tipo barren el planeta año tras año. La información preventiva, y la movilización, son campos de la comunicación social.

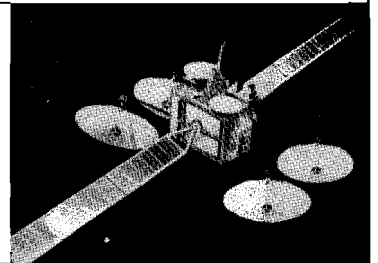
Doug Newson, CHASQUI, Pablo Portales

LOS SATELITES EN LA COMUNICACION

68

La era de los satélites es hoy. Y no tenemos políticas adecuadas para aprovechar esta nueva avalancha tecnológica que nos ha tomado de sorpresa. Ponernos al día no debe ser una utopía, sino una necesidad.

Daniel Cohen, Leonardo Ferreira y Bella Mody, John Mayo, Carlos Bianchi



ENTREVISTA A ROBERTO SAVIO *Juan Braun* 35
CARRERAS DE COMUNICACION *Eduardo Vizer* 84

NOTICIAS 2
ACTIVIDADES DE CIESPAL 4
LIBROS 91

Carta del editor

Deuda Externa y Comunicación es uno de los temas más difíciles de investigar, porque ha sido ignorado, no existe. Los comunicadores sociales, los periodistas y las organizaciones tercermundistas, no se han "enganchado" en lo que el Padre Vives, venezolano, llama la "Guerra de la Deuda Externa". Una guerra que ya hemos perdido. Durante una década, las transnacionales del Norte, ayudadas "desde adentro", han vaciado impunemente a nuestros países. Como consecuencia, día a día tenemos más pobres-pobres y nuestras democracias muestran síntomas alarmantes de agotamiento.

La intención de CHASQUI es lograr que los colegas pongan "pied a terre", reflexionen y vuelquen sus ener-

gías al estudio y la difusión de un tema que nos ha robado el presente, y la mitad de nuestro futuro.

Estamos en la "era de los satélites" y del "Global Village" de McLuhan. Los países de la región deben desarrollar sus políticas y sus satélites, para no perder su soberanía y su independencia.

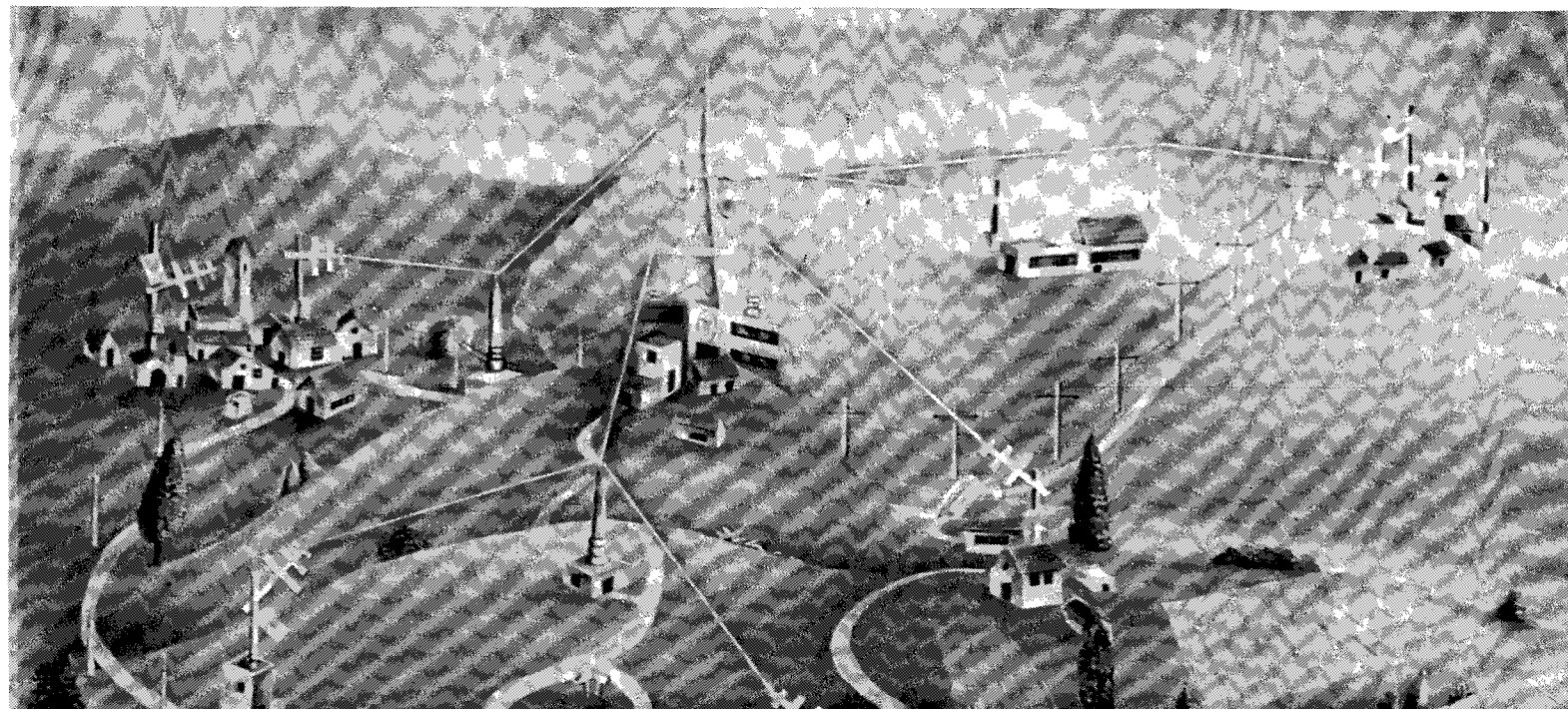
El 16 de marzo de 1989, el Dr. Luis E. Proaño, Director de CIESPAL, y el Canciller del Ecuador, Dr. Diego Cordovez, firmaron un importante acuerdo de cooperación técnica, en reconocimiento a la tarea que cumple CIESPAL en América Latina.

Bien. Muy bien. Y un aplauso.

Juan Braun

DIRECTOR: Luis E. Proaño. **EDITOR:** Juan Braun. **DIRECTOR DE PUBLICACIONES:** Jorge Mantilla Jarrín. **ASISTENTE DE EDICION:** Wilman Sánchez. **COMPOSICION:** Martha Rodríguez. **DISEÑO:** Fernando Rivadeneira. **PORTADA:** Edwin Rivadeneira. **IMPRESO:** Editorial QUIPUS. **COMITE EDITORIAL EJECUTIVO:** Asdrúbal de la Torre, Peter Schenkel, Edgar Jaramillo, Fausto Jaramillo, Gloria Dávila, Andrés León. **CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL:** Luis

Beltrán (Bolivia); Gian Calvi (Brasil); Reinhard Keune (Alemania Federal); Humberto López López (Colombia); Francisco Prieto (México); Daniel Prieto (Argentina); Máximo Simpson (Argentina); Diego Echeverría (Chile). **Chasqui** es una publicación de CIESPAL que se edita con la colaboración de la Fundación Friedrich Ebert de Alemania Federal. Apartado 584, Quito-Ecuador. Teléfonos: 540-881. Telex: 22474 CIESPAL ED. - FAX (593-2) 524-177.



La Región Andina requiere del satélite "Cóndor"

Leonardo Ferreira y Bella Mody

¿Por qué el satélite Cóndor?

Los EE.UU y la URSS con solo el 15 por ciento de la población mundial utilizan ambos el 50 por ciento de la órbita geostacionaria, el Tercer Mundo emplea menos del 10 por ciento.¹ Los Países del Pacto Andino, esto es, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, los cuales cubren un área equivalente a la mitad del continente Europeo, se encuentran trabajando conjuntamente en el uso compartido de un solo sistema satelital, su primer satélite. El plan se llama CONDOR, en honor al símbolo de las alturas de los Andes.

Muchos voceros y críticos norteamericanos consideran que decisiones co-

Leonardo Ferreira, colombiano. Abogado, periodista y profesor de varias universidades colombianas. Actualmente es asistente de postgrado en el Departamento de Telecomunicaciones de la Universidad de Michigan.

Bella Mody, norteamericana. Ex-directora del grupo de investigadores del programa satelital de la Organización de Investigación Espacial de la India y ex-miembro del Instituto de Investigación de la Comunicación de la Universidad de Stanford, se desempeña en la actualidad como decano-asistente del programa de Asuntos Urbanos y como profesora asociada del Departamento de Telecomunicaciones.

mo esta de los países andinos, de adoptar un satélite, es una manera "técnicamente ineficiente" e "irracional" de congestionar el espectro orbital.² Su efecto final se percibe entonces como claramente contraproducente —mayores conflictos de derechos sobre aquellas porciones del espacio todavía sin usar, y por ende, mayor politización del espacio. No se presta en cambio ninguna atención a qué países contribuyen a la aglomeración de satélites en el espacio, a saber, los Estados Unidos y la Unión Soviética, ni a su respectiva politización de los recursos terrestres y ahora espaciales en su intento por mantener y extender su dominio.

Pero este artículo no tiene por objeto discutir nuestras percepciones de las grandes potencias. Se trata más bien de las razones por las cuales el Pacto Andino está adoptando un sistema regional de comunicaciones por satélite. Los factores más sobresalientes de esta decisión incluyen: las montañas andinas como tal, la selva del Amazonas (que con sus pocas vías de comunicación imposibilitan el control y la "seguridad nacional" de vastas zonas del territorio en cada país miembro), la necesidad de ejercer soberanía sobre la órbita geostacionaria y la histo-

ria de intentos de unidad regional y autodependencia en contra de los poderes foráneos (comenzando por Simón Bolívar).

Las fuentes de información para este trabajo abarcan documentos de primera mano procedentes de los países andinos, actas de reuniones de juntas regionales sobre el proyecto, actas de reuniones de los ministros andinos de comunicaciones del Acuerdo de Cartagena, entrevistas con altos funcionarios del gobierno en el Ministerio de Comunicaciones de Colombia, así como copias de estudios de factibilidad comisionados por el Pacto Andino.

LA IMPORTANCIA DEL CONTEXTO

El propósito general de esta investigación, es el de ilustrar a los lectores, sobre la necesidad de aplicar una **teoría del contexto** como herramienta y requisito para comprender las razones por las cuales los países del Tercer Mundo toman las decisiones que toman en materia de comunicaciones. El papel central de la geopolítica y la soberanía en el proceso de toma de decisiones en el área de las comunicaciones por ejemplo, es frecuentemente ignorado en estudios llevados a cabo en los Estados Unidos. Estas variables son usualmente

tratadas como ajenas a la esfera de los investigadores de la comunicación. Es más, se les concibe como temporales e irracionales anomalías teóricas. Algunos de los motivos para la desestimación del contexto o marco general, tiene que ver con el uso del criterio normativo e ideal de eficiencia "racional" tan empleado en los análisis corrientes de decisiones sobre comunicación. Sin embargo, la introducción de tecnologías de comunicación en el Primer y Tercer mundos, tiene cada vez más que ver con fuerzas del contexto político y cultural y menos con conceptos de eficiencia técnica u optimización de costos, que lo que nuestras investigaciones y análisis políticos están dispuestos a reconocer.

El estudio del contexto nos dice que fuerzas del ambiente global influyen definitivamente en una determinada decisión. El marco contextual ha sido usado, por ejemplo, para reconstruir como fue que India decidió que su futuro sistema de comunicaciones habría de basarse en la tecnología satelital.³ Del mismo modo, se espera usar esta misma teoría del contexto para análisis comparativos sobre el proceso de toma de decisiones de satélites en otros países como Indonesia y Brasil. Recientemente, hemos terminado una investigación similar con respecto a la decisión tomada por México de tener su propio sistema nacional de satélites, denominado Morelos.⁴

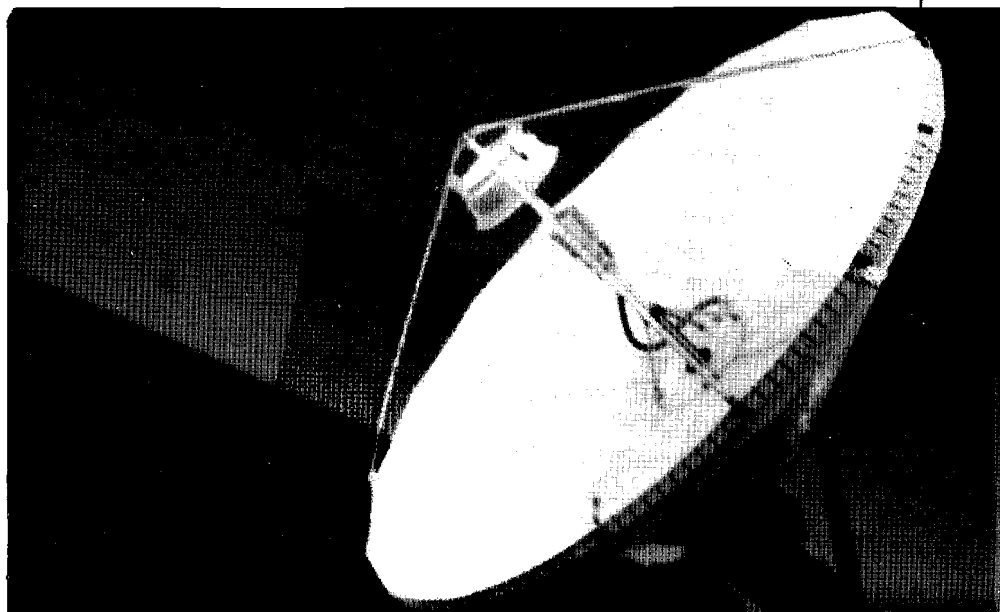
EL CASO CONDOR

En 1970, el Pacto Andino (creado un año antes), o más exactamente, el Convenio Andrés Bello, que es la rama educativa, cultural y científica del Acuerdo de Cartagena, comenzó a discutir la posibilidad de tener un sistema satelital educativo en la subregión. Tres años más tarde, la propuesta llamada Sistema de Educación Regional Latinoamericana (SERLA), sería suspendida definitivamente como consecuencia de las diferencias internas acerca de las implicaciones políticas y educacionales del proyecto.

Por otro lado, ASETA (Asociación de Empresas Estatales del Acuerdo Subregional Andino) vendría a ser creada en 1974 por los ministros Andinos de Comunicaciones (que en cada país de la subregión —excepto Colombia— tam-

bién incluye transportes y obras públicas). El propósito de ASETA era desarrollar los servicios de comunicaciones regionales y por ende nacionales de teléfonos, telégrafos, télex, distribución de televisión y radio, y transferencia de datos. Poco después de su creación, ASETA empezó también a discutir la factibilidad de un satélite para la subregión. La eventualidad de usar el sistema nacional por satélite que Colombia estaba planeando, surgió entonces como una de las posibles opciones. En efecto, en 1977, Colombia anunció que abandonaría su proyecto individual si uno de carácter regional fuese no solo factible sino además apoyado por los otros gobiernos del Grupo Andino. Por esa época, Venezuela fue comisionada en

ción anticipada de la cadena CONDOR fue entonces oficialmente presentada a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (JIRF) de la UIT, siguiendo las normas internacionales de registro y asignación. La realización de un segundo estudio de factibilidad fue considerado entonces esencial, dado que el primero había sido efectuado varios años atrás encontrándose visiblemente desactualizado (incluía a Chile por ejemplo). Este fue efectuado por una subsidiaria de la Agencia Espacial Europea, la Organización Europea de Consultoría Satelital, mejor conocida en el ambiente andino por su sigla en inglés: ESCO. Su reporte fue presentado a ASETA en 1986. Dos años después, a principios de 1988, OATS, la



El satélite regional andino funcionará desde 1992

ASET A para adelantar un estudio preliminar del satélite regional. Poco después, ASETA solicitó un estudio de factibilidad que vendría a ser ejecutado y financiado por el consorcio canadiense Canadian Astronautics Limited and SATEL con sede en Ottawa. Este par de entidades se concentraron en el estudio de las alternativas técnicas, económicas y financieras de conectar los países andinos a través de un sistema por satélite. El resultado del estudio fue favorable al CONDOR, pero no se tomaron medidas para su inmediata implementación. Todo lo contrario, se suspendió transitoriamente.

En 1984, ASETA decidió seguir adelante con el proyecto, esta vez sí con el carácter de prioritario. La publica-

Organización Andina de Telecomunicaciones por Satélite fue creada para operar el sistema regional desde Caracas, Venezuela.

El satélite regional andino espera ser lanzado entre los años 1992 y 1995. Este sistema consistirá de dos satélites geoestacionarios de 10 años de vida útil cada uno. Habrá un tercer satélite de idénticas características como reserva en tierra. Se espera que los tres aparatos operen en la banda C, aunque un sistema híbrido que use las bandas C y Ku no ha sido descartado aún. El primer satélite estará localizado sobre Colombia a la altura de los 72 grados de longitud oeste. El segundo y tercer satélite se ubicaron encima de Ecuador en los grados 77.5 y 89 de longitud

oeste (este último, sobre las islas Galápagos).

Los objetivos⁵ del CONDOR son básicamente los siguientes:

- Reemplazar, expandir y/o complementar la cadena de telecomunicaciones existente (donde sea conveniente y necesario) en orden a proveer servicios **nacionales** de teléfono, telégrafo, télex y datos en cada país del Pacto Andino — incluyendo eventualmente servicios de audioconferencia y teleconferencia— con especial énfasis en las zonas rurales.
- Reemplazar, expandir y/o complementar la cadena de telecomunicaciones existentes para proveer mayores servicios **nacionales** de radio y televisión en cada país del Pacto.
- Facilitar las comunicaciones gubernamentales a nivel **nacional**, dándole una especial atención a las necesidades de los ministerios de agricultura, salud, educación y defensa.
- Reemplazar, expandir y/o complementar el sistema andino de microondas en servicio, así como la capacidad satelital arrendada para facilitar y promover el suministro de enlaces **intraregionales** de telefonía, telegrafía y comunicación de datos.
- Reemplazar, expandir y/o complementar la cadena andina de microondas y la capacidad satelital alquilada, para suministrar por lo menos un canal de televisión **intra regional** así como canales **intra regionales** de radiodifusión.

OPCIONES

Las alternativas de satélites consideradas para el cumplimiento de estos objetivos fueron las siguientes: Primero, rentar capacidad de BRASILSAT, la cual fue descartada simplemente porque este sistema solo cubriría parcialmente la subregión andina. La segunda opción era contratar los servicios de la empresa privada norteamericana, PANAMSAT. Esta fue considerada un alto riesgo financiero a largo plazo, dada la incertidumbre de sus políticas comerciales. La principal preocupación se concentró en el hecho de que PANAMSAT pudiera entrar en una eventual quiebra por razones de competencia, o simplemente descuidara el mercado andino por futuras conveniencias de mercado. La tercera alternativa era continuar arrendando en INTELSAT, que es precisamente lo que varios países andinos han venido haciendo desde hace tiempo, para resolver sus necesida-

des internas de telecomunicaciones. La cuarta y última opción era tener un satélite regional independiente, considerando la actual capacidad de utilizar aproximadamente entre 6 y 8 1/2 transpondedores de 36 MHz; demanda que para 1992 esta calculada en no menos de 10 transpondedores para la totalidad de la subregión.⁶

A mediados de la presente década, los países del Acuerdo tomaron la decisión de llevar a cabo experimentos relacionados con el uso compartido de transpondedores de INTELSAT. La idea era asegurar contratos conjuntos de arrendamiento regional, en la perspectiva de obtener considerables ahorros para las empresas nacionales miembros de ASETA a través de nego-

ción internacional, como la primordialmente responsable de las comunicaciones regionales de una extensa área subcontinental. La decisión final a favor de un sistema de propiedad regional a ser llamado CONDOR no se hizo esperar, a pesar de ser la más costosa y la de más alto riesgo a nivel económico de no materializarse la demanda de servicios calculada, lo que ocasionaría una subutilización del CONDOR semejante a los casos de ARABSAT, MORELOS y BRASILSAT.

COSTOS

Aún así, la expectativa del diseño adecuado de un segmento espacial que permitiese a la infraestructura terrestre operar en óptimas condiciones técnicas, y la garantía de una independencia política y administrativa de organiza-

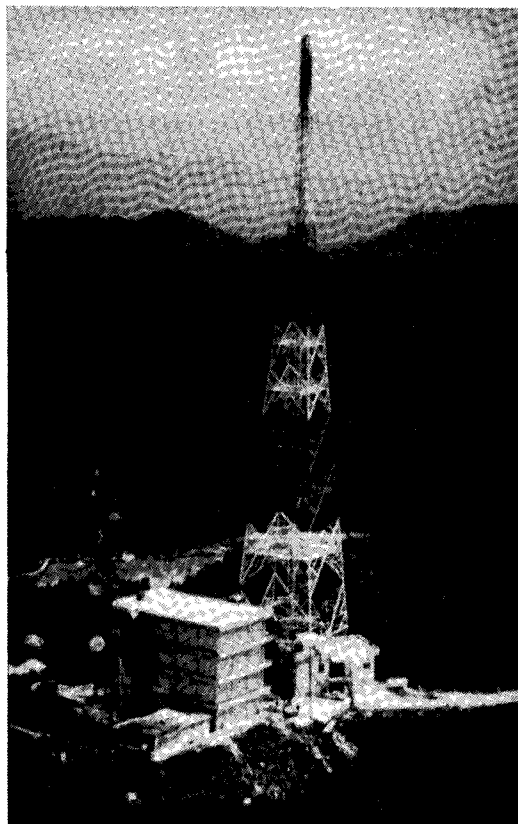


El área rural también se beneficiará del sistema

ciones colectivas con INTELSAT. INTELSAT fue entonces contactada, y esta aceptó de ASETA una propuesta, solicitando permiso para experimentar con transmisiones emitidas por tres portadoras de televisión en un solo transpondedor de 72 MHz. Los experimentos se llevaron a cabo en forma exitosa entre septiembre y octubre de 1985. INTELSAT fue entonces considerada una buena opción: bajo riesgo financiero, inversión confiable y además la menos costosa. Sin embargo, dos factores actuaron en contra de INTELSAT: primero, el alto costo del segmento terrestre de ser utilizados los satélites de esta entidad, y segundo, las implicaciones políticas de tener una organiza-

ción externas por el estilo de INTELSAT, fueron dos motivos fundamentales en la determinación final de aprobar el CONDOR. La decisión fue entonces tomada en los terrenos político y técnico.

De acuerdo con las proyecciones actuales, CONDOR va a costar más de \$1.000 millones de dólares. Esta suma se calcula sobre la base de U.S.\$220 millones en inversiones a corto y mediano plazo destinadas al segmento espacial,⁷ y aproximadamente \$840 millones de dólares en gastos de corto, mediano y largo plazo para el segmento terrestre. Se espera que el complejo terrestre esté formado por cerca de 748 estaciones terrenas capaces de transmitir y reci-



Los Países Andinos necesitan de un sistema de comunicaciones que permita el acceso a las montañas y a la selva

bir señales de teléfono, télex y datos, 878 antenas transmisoras/receptoras de servicios de televisión, y 44 antenas parabólicas exclusivamente para recepción de televisión (TVRO).⁸ Cada país miembro de ASETA tendrá su propia estación de control y monitoreo que habrá de coordinar sus operaciones con la estación espacial central localizada en Venezuela.

Cómo va a ser financiado el CONDOR teniendo en cuenta la alta deuda externa de cada uno de los países andinos? Las alternativas son las siguientes. La primera es la Comunidad Económica Europea (CEE). Efectivamente, la CEE le otorgó a ASETA \$300.000 dólares en fondos no-reembolsables con destino a la financiación del estudio de

factibilidad y asistencia técnica de la ESCO. Igualmente, la CEE ha expresado su disposición para financiar el diseño e ingeniería del CONDOR. Una segunda oferta viene de las agencias de desarrollo canadienses como la Canadian International Development Agency (CIDA), y la agencia de satélites TELESAT. La tercera posibilidad es el Trade Development Program (TDP) de los Estados Unidos, el cual ha hecho una oferta de \$750.000 dólares también para la fase de diseño e ingeniería. Una cuarta alternativa la constituyen las entidades financieras de la región como la Corporación Andina de Fomento (CAF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), así como las instituciones financieras internacionales como el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el mismo Banco Mundial.⁹

LA LOGICA ANDINA

La razón primordial que influyó en la decisión final del Pacto Andino de tener su propio sistema satelital fue indudablemente la geografía. Por geografía en este caso se debe entender las selvas del Amazonas y la muy alta y escarpada cordillera de los Andes.

En efecto, la subregión andina es una compleja colección de todo tipo de climas y terrenos: altas montañas y mesetas, desiertos extensos, bosques lluviosos, llanuras cálidas y selvas espesas e inexploradas. La mayoría de estos rasgos geofísicos se encuentran presentes en cada uno de los cinco países an-

Max Tello Charún

REDOC-SAITEL

El sistema andino de información de telecomunicaciones tiene como fin promover entre las empresas miembros la cooperación técnica y el intercambio sistemático de informaciones y experiencias. El sistema se subdivide en cinco subsistemas:

- Red de Documentación.
- Banco de Información de Equipos.
- Aspectos de Infraestructura y Explotación de Redes.
- Recursos Humanos.
- Banco de Datos Socioeconómicos.

Los principales objetivos del SAITEL son establecer un sistema que permita el intercambio de personas, ideas, información y experiencias, en forma técnica y a costos razonables con el fin de cumplir con los fines de ASETA. Implementar una red cooperativa de información y documentación técnica. Fomentar el desarrollo de investigación tecnológica y promover amplio intercambio y divulgación de los trabajos.

El sistema está constituido por las redes nacionales de los países andinos, coordinados desde la sede de ASETA en Quito. De los cinco subsistemas se ha prestado atención prioritaria a la red de documentación, recuperando gran parte de la información producida en la región. Se han publicado siete números de un boletín bibliográfico trimestral y se piensa informatizar el almacenamiento y acceso de la información. El propósito es que en un plazo no muy lejano se constituya un banco de datos accesible desde terminales ubicadas en las diferentes instituciones de los países miembros de la red.

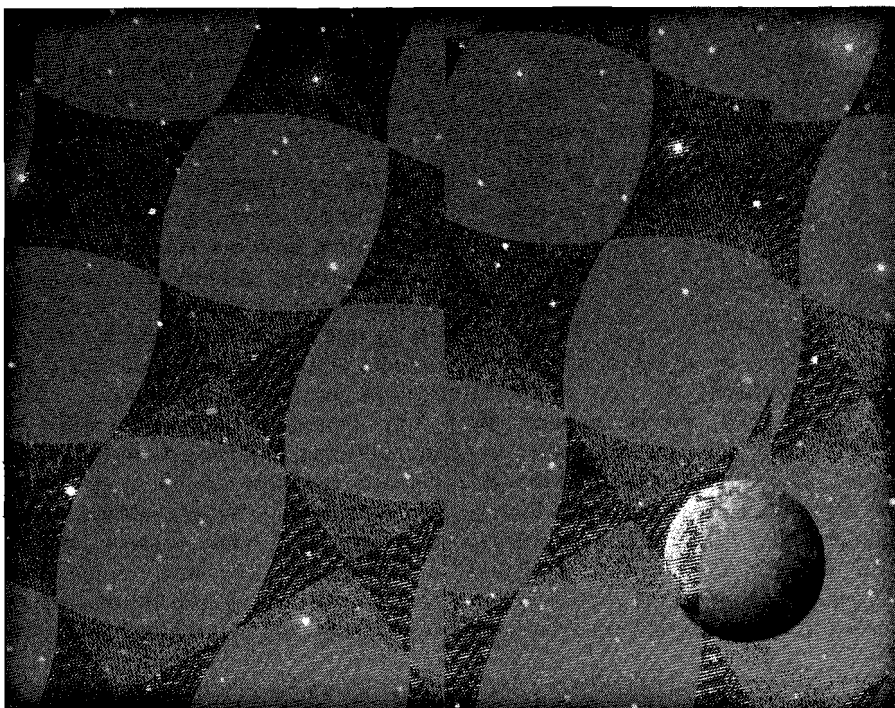
dinos, creando una asombrosa homogeneidad topográfica en la subregión. En cada nación andina, la cordillera de los Andes alcanza alturas superiores a los 4.660 mts. Por otro lado, cada estado andino tiene un gran porcentaje de su territorio dominado por la cuenca del Amazonas. Ciertamente, ningún desarrollo integral de la subregión parece ser posible sin enlaces confiables de telecomunicaciones en regiones como el Amazonas, un área que alguna vez fue descrita como "el oriente de los Andes y el oeste de quien sabe donde". Sin duda, el desarrollo económico de la subregión Andina aún espera un sistema de comunicaciones efectivo que pueda manejar las montañas y la selva.

tierras apartadas, consideren un sistema de telecomunicaciones como el CONDOR como un elemento crucial. En efecto, CONDOR les ayudaría a interconectar estas regiones a sus respectivas economías y estructuras políticas nacionales. La geografía de los Andes no solo es un impedimento al desarrollo económico sino también un obstáculo a la soberanía y la seguridad interna. En tal sentido, a los ojos de cada estado andino, CONDOR representa una enorme contribución en lo referente al control político.

Un tercer factor, conexo a los dos anteriores, es geopolítico. El hecho de que los países del Pacto Andino se encuentran localizados a la entrada de Su-

segmentos de la órbita geoestacionaria como países ecuatoriales. Como se sabe, la mayoría de los países ecuatoriales, en una u otra ocasión y con distinto énfasis, han considerado que la órbita geoestacionaria es parte integral de su soberanía nacional. El criterio general es que cualquier aparato de propiedad extranjera ubicado permanentemente sobre el segmento espacial ecuatorial de una de estas naciones, debe contar con la autorización del estado en cuestión. Por eso Colombia ha protestado enérgicamente la presencia de varios satélites norteamericanos, en lo que ellos consideran es su propio espacio geoestacionario. De la misma forma, el Pacto Andino también cree que sus miembros deben explotar esta especial ubicación ecuatorial gozando por lo menos de la posibilidad de tener un sistema satelital regional, ya que no se tienen los medios económicos para sistemas nacionales de satélites.

Un segundo e importante argumento es el deseo de independencia de los organismos externos; poderoso sentimiento que viene desde los tiempos de Simón Bolívar. En efecto, Bolívar, el gran libertador suramericano, ayudó a esta región a comprender que la fortaleza contra los colonizadores, presentes o futuros, se apoya en la unidad regional y la integración. De hecho, en nuestros días, a pesar de las muchas tensiones entre las naciones de los Andes, la concertación política ha sido el resultado final de estas diferencias primordialmente limítrofes. La incidencia del sentimiento bolivariano ha sido reconocida aún por entidades comerciales de carácter transnacional como el caso de PANAMSAT, quien decidió bautizar su primer satélite geoestacionario de comunicaciones con el nombre de "Simón Bolívar". Muy a pesar de la independencia política que el Libertador obtuvo en beneficio de estas naciones, el Pacto Andino es consciente de la actual dependencia de la subregión frente a los poderes extranjeros. Aunque las riquezas naturales y minerales son considerables, para nadie es secreto que la subregión andina es tal vez más dependiente que nunca, por el simple hecho de pertenecer al grupo de las diecisiete naciones más endeudadas del mundo. **Se alega entonces, que la dependencia de hoy es en cierta forma una consecuencia del ineficiente sistema de comunicaciones de la región.**



La falta de satélites afecta a la soberanía

La segunda razón en favor de la implementación del CONDOR, también relacionada con la geografía, es el problema de la necesidad de ejercer una mayor **soberanía nacional** sobre el Amazonas y otras áreas marginadas. Una tercera a dos terceras partes del territorio nacional de cada uno de estos cinco países del Grupo Andino, se hallan bajo el influjo de las inclemencias de la selva. En términos prácticos, ninguno de sus gobiernos tiene pleno conocimiento y control de lo que ocurre en el Amazonas. No sorprende entonces el hecho de que los países del Acuerdo de Cartagena, para ejercer una más completa y efectiva soberanía sobre estas

ramérica y cerca del canal de Panamá, se ha visto como un aspecto de considerable importancia estratégica. También cuentan la falta de integración de los cinco países miembros del Pacto, tanto en su desarrollo nacional como regional, así como la falta de control de esta vasta región.

SOBERANIA

Pero, ¿por qué un satélite de propiedad y control regional en vez del uso de transpondedores en INTELSAT o PANAMSAT? Parecen existir dos motivos para ello. Uno es el argumento relacionado con el apoyo que ASETA le ha proporcionado al reclamo colombiano de **soberanía sobre sus**

CONCLUSIONES

El propósito de este artículo ha sido usar un marco analítico de contexto para indicar cuál es la lógica existente detrás de la decisión del Pacto Andino de lanzar un sistema de comunicaciones por satélite, de control y propiedad regionales. Es preciso resaltar aquí, que acusaciones como aquellas de la "ineficiencia técnica" y el "irracional congestionamiento" del espacio son usadas en contra de propuestas de países populosos del Tercer Mundo (sin satélite alguno), por naciones que como los Estados Unidos contribuyen con no menos del 25 por ciento al 30 por ciento de la congestión o número total de satélites. Hemos presentado la lógica andina, que es diferente de la lógica empleada por los Estados Unidos para la adopción de sus satélites.

Nuestro análisis señala la importancia medular de la geografía, la soberanía nacional y el sentido de independencia frente a organizaciones de comunicación externas a la subregión. Hoy por hoy, las especificaciones del sistema satelital se encuentran en etapa de definición para efectos de la licitación internacional. En este terreno, como era de esperarse, existe una reñida competencia entre **empresas transnacionales constructoras** y operadoras de satélites, por obtener el eventual contrato de la cadena andina.

Son ellas, principalmente y con definida presencia en el contexto de la subregión, las multinacionales norteamericanas RCA (postulante a la fallida li-

citación del satélite colombiano-SATCOL), ITT (también antiguo candidato al contrato SATCOL), Hughes Aircraft (de propiedad de la General Motors, quien ofreciera a Colombia un satélite a precio rebajado), AT&T (que no hace mucho abriera su mercado a Latinoamérica luego de perder legalmente el monopolio de la telefonía en EE.UU.) y la Ford Aerospace (que a comienzos del '80, propuso a Colombia una sociedad conjunta para rentar satélites en Suramérica). También entran en juego, la multinacional francesa Thomson-CSF (favorecida por las buenas relaciones comerciales y de asistencia económica entre el Pacto Andino y la CEE), la firma alemana occidental MBB (considerada técnicamente la mejor propuesta de las presentadas en la licitación del SATCOL, pero muy costosa), y finalmente la NEC del Japón (reconocida vendedora de equipos en todo el área andina).

En no pocas ocasiones, en el seno de ASETA, miembros directivos han hecho referencia a las **fuertes presiones** de tales empresas, e inclusive están convencidos que algunas de ellas parecen estar decididas a desprestigiar ciertos progresos del proyecto con tal de hacerse sentir.

Innegablemente, la **politización del espacio ultraterrestre** y en consecuencia del **uso de satélites** está en alza. Aún cuando tal politización siempre ha existido (comenzando por la guerra fría entre los EE.UU y la Unión Soviética alimentada por el exitoso lanzamiento del SPUTNIK I), el tema de los satélites y otros usos del espacio se per-



Hay presión de las transnacionales

fila como uno de los más complejos en el campo de las comunicaciones internacionales de hoy. El incremento de la politización en este ramo no solo se debe a la participación del Tercer Mundo en los asuntos del espacio, como países desarrollados, especialmente EE.UU y Gran Bretaña, han pretendido demostrar desde su retiro de la UNESCO; más bien, la complejidad de intereses creados de quienes toman parte en este debate del espacio en la UIT y otros foros internacionales, parece ser la fuente real de dicha politización. Intereses que en nuestros días se reflejan en las posiciones de las potencias espaciales, de los países en desarrollo, de las podero-

Max Tello Charún

Fabricación de equipos

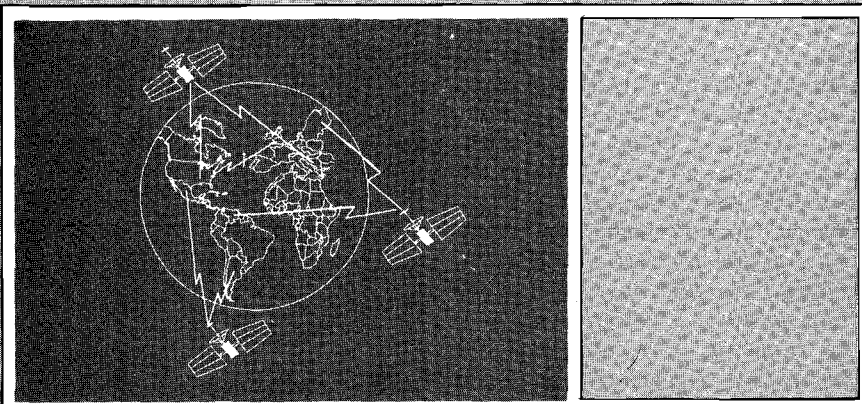
Con el propósito de disminuir la dependencia tecnológica y apoyar el desarrollo de los proyectos anteriores, ASETA está promoviendo el Proyecto Andino de Fabricación de Equipos de Telecomunicaciones (PAFET).

Los objetivos operativos se suceden en varios países. Primero, se han seleccionado equipos técnica y económicamente atractivos. Los equipos que se fabricarán son:

- TX/RX V/UHF, un radiotransmisor-receptor de pequeña capacidad orientado a planes rurales.

- PCM Rural, un multiplex digital para canales telefónicos.
- Un Modem.
- Antenas TVRO, en principio compatibles con las necesidades del Proyecto Cóndor.

El segundo objetivo operativo es el diseño y construcción de prototipos de los equipos. Este desarrollo se está realizando en diversos centros de producción, investigación y universidades del área andina. En tercer lugar, se procederá a la constitución de una empresa multinacional andina de fabricación en serie de los prototipos aprobados. Al respecto se han tenido conversaciones con la industria electrónica de cada país y se hará un concurso en el que participarán empresas públicas y privadas. La idea no es entregar la producción en serie a empresas y países específicos, sino hacer un esfuerzo de integración con partes de diferentes firmas e incorporar en los proyectos a los mejores profesionales del área.



Carlos Bianchi

Diseño Espacial

La puesta en marcha de un sistema de telecomunicaciones espaciales es una operación compleja y costosa, debido a la variedad de problemas que hay que resolver, al volumen de la inversión y a los plazos de realización.

En términos generales las grandes etapas de la ejecución del proyecto son las siguientes:

- Estudios técnico-económicos y definición del sistema.
- Llamado a licitación.
- Supervisión de la realización industrial de los equipos y de los trabajos asociados.
- Instalación de las estaciones terrenas de teledifusión y de control de los satélites, y de las estaciones terrenas de telecomunicaciones.
- Lanzamiento y colocación en órbita de los satélites.
- Pruebas de aceptación en órbita y puesta en servicio del sistema.

Al margen de las etapas señaladas, es importante enfatizar la necesidad de supervisar el cumplimiento y competencia de los industriales y sus responsabilidades dentro del proyecto. En particular se debe:

- Proceder a un análisis crítico de los documentos contractuales remitidos por los fabricantes.
- Vigilar la instalación y el buen desarrollo del plan de control de calidad y el cumplimiento de las normas de fabricación y de control.
- Asistir a las pruebas de aceptación de los materiales.

La explotación del sistema de telecomunicaciones por satélite, puede empezar tan pronto como se hayan terminado las pruebas de aceptación en órbita del primer satélite, ya que gran parte de los servicios puede obtenerse con un solo satélite. El sistema completo incluirá dos satélites, siendo indispensable el segundo como satélite de reserva, además de poder suministrar parte de los servicios.

OPERACION DEL SISTEMA

Consiste esencialmente en mantener los satélites en buenas condiciones de funcionamiento. Eso se logra gracias a las estaciones de telemetría y del telemando asociadas con el centro de control. Hay que asegurar el servicio y mantenimiento de las estaciones terrenas de telecomunicaciones, y de sus conexiones con los terminales y los usuarios.

CAPACITACION DEL PERSONAL

La formación del personal debe cumplirse desde el inicio y a lo largo del programa. Se puede solicitar a la empresa consultora que organice una transferencia de conocimientos tecnológicos, factor que depende del interés y de las posibilidades que la industria del país tiene en dominar ciertas tecnologías, y el producir localmente determinados elementos del sistema.

sas empresas multinacionales, de los programas multilaterales y bilaterales de desarrollo, y de las asociaciones y organizaciones internacionales no gubernamentales.

Por lo que atañe a la subregión andina, cada cuerpo legislativo de los países miembros se encuentra ya estudiando los acuerdos firmados sobre la creación de OATS para darles su respectiva ratificación. Nos preguntamos entonces, ¿reactivarán los criterios de adopción usados por los países andinos la futura implementación y utilización de otros sistemas satelitales? O por el contrario, ¿desaparecerán estos como insignificantes? Estamos en la tarea de continuar investigando y publicando acerca del CONDOR, como una contribución al interesante tema de la adopción de los satélites en países del Tercer Mundo.

REFERENCIAS

1. "List of Geostationary Spaces Stations by Orbital Positions", Supplement, *Telecommunication Journal*, vol. 54, December 12, 1986.
2. Martínez, Larry, *Communication Satellites: Power Politics in Space* (Dedham, MA: Artech House, 1985), pp. 10-12.
3. Mody, Bella, "Contextual Analysis of the Adoption of a Communication Technology: The Case of Satellites in India", *Telematics and Informatics*, vol. 4, No. 2, 1987.
4. Borrego, Jorge and Bella Mody, "Contextual Analysis of the Adoption of a Communication Technology", *Telecommunications Policy*, en imprenta.
5. Empresa Nacional de Telecomunicaciones (TELECOM), "Sistema Andino de Telecomunicaciones por Satélite: Proyecto CONDOR", (Oficina Asesora para Asuntos Internacionales, Bogotá, Colombia, Noviembre de 1986), p. 5.
6. ASETA, "Sistema Andino de Comunicaciones por Satélite con Capacidad INTELSAT Compartida: Aspectos Técnico-Económicos", (Documento ASETA-105, XV JD, Quito, Ecuador, Octubre de 1983), p. 10.
7. ASETA, "Sistema Andino de Comunicaciones por Satélite: Proyecto CONDOR", *ASETA Informativo* (vol. 1, No. 2, June 1987), pp. 1-2, and "Colombia y Venezuela: Dirección y Sede del CONDOR," - *El Tiempo* (March 29, 1988), p. 2-B.
8. ASETA, "Presentación de Proyectos de Integración en Telecomunicaciones del área subregional andina a la Comunidad Económica Europea", (Documento ASETA 111, Quito, Ecuador, Abril, 1984), p. 27.
9. ASETA, "Acta de la XVIII Reunión de la Junta Directiva de ASETA," Cuzco, Perú, Junio de 1985, pp. 3-6; y, ASETA, "Acta de la XIX Reunión de la Junta Directiva de ASETA", Caracas, Venezuela, 1985, pp. 31-36. ■