



PN-083-20

Bogotá, 20 de mayo de 2020

Doctora
MARTA LUCÍA RAMÍREZ BLANCO
Vicepresidente
República de Colombia
Bogotá, D.C.

Asociación
Colombiana de
Ingenieros

Asunto: Proyecto Satélite para Colombia

Apreciada Señora Vicepresidente:

ACIEM, en calidad de Cuerpo Técnico Consultivo del Gobierno Nacional, en aras de apoyar el avance del sector de las Telecomunicaciones, se permite presentar algunos antecedentes, reflexiones y recomendaciones en relación con el documento CONPES No. 3983, "*Política de desarrollo espacial: condiciones habilitantes para el impulso de la competitividad nacional*" para las futuras decisiones que el Gobierno adopte.

1. Antecedentes de tecnologías satelitales para telecomunicaciones

Gracias a los avances tecnológicos y en particular al satelital, el sector de las Telecomunicaciones ha sido un actor estratégico para acelerar el progreso y crecimiento de los diferentes sectores económicos y sociales del país.

- Desde sus inicios, el Estado Colombiano ha participado de la actividad espacial, directamente como Estado Parte de Intelsat y a través de Telecom que, como operador estatal, fue signatario y propietario del 1.5% de la inversión total de la red de 27 satélites y, a la vez, operador de estaciones terrenas como Chocontá y su red de estaciones satelitales asociadas que hoy cubre todas las regiones de Colombia.
- Inravisión (hoy RTVC), llevó la televisión a los habitantes de todas las regiones del país, con el apoyo de una red de estaciones terrenas de cubrimiento nacional que hoy opera RTVC.
- El Estado colombiano ha participado, desde su origen, en el desarrollo de los Servicios Móviles Marítimos por Satélite y de los Servicios del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM), primero como Estado Parte de Inmarsat, y ahora como Estado Parte de IMSO, cuya función es

Calle 70 No. 9 - 10

PBX: (57-1) 3127393

aciem@aciem.org.co

www.aciem.org

Bogotá, D.C.

Cuerpo Técnico Consultivo
del Gobierno Nacional
Ley 51 de 1986



asegurar la operación de los servicios de socorro y seguridad, en cuanto servicio público.

Actualmente hay entidades públicas que, de acuerdo con sus necesidades vienen utilizando recursos espaciales y, más aún, han desarrollado tecnologías aplicables a su sector como el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC); Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM); Fuerzas Militares; Marina y Aviación, con un alto grado de especialización, que en muchos casos supera a sus pares de la Región.

Asociación

Colombiana de

Ingenieros

2. Las telecomunicaciones y los servicios satelitales en la actualidad

A la fecha, los operadores de telecomunicaciones que prestan servicios en Colombia utilizan, sin limitaciones regulatorias ni de ninguna otra naturaleza, los recursos satelitales propios o arrendados.

Propios como Claro y Movistar, operadores de TV por satélite, operadores de capacidad satelital como Hispasat, Intelsat, Inmarsat y demás que cubren el territorio colombiano. Arrendados como los recursos satelitales que utilizan privados, entidades del Estado y operadores de servicios de telecomunicaciones, que toman en arriendo a operadores de satélites debidamente habilitados por la UIT y que el Estado Colombiano autoriza para operar en régimen de libre competencia.

3. Proyectos de compra de Satélite en Colombia

ACIEM considera que en materia satelital, Colombia ha actuado prudentemente bajo una política orientada a la prestación de servicios en un ambiente privado. Dentro de los proyectos se encuentran:

3.1. Satélite a través de una APP

En el año 2016, se planteó la compra de un satélite a través de una APP con un costo de 1.095 millones de dólares, cifra excesiva, pues los estudios del CONPES calculaban el costo en 280 millones de dólares, incluidos el segmento espacial, el segmento terreno, la fabricación, el lanzamiento, la instalación, la operación y el entrenamiento.

Hoy se conoce que el operador de satélites 'Red Eléctrica' por la suma de 949 millones de euros, es decir, por el mismo dinero, compró el 89,68% de las acciones de Hispasat, que tiene una red de 7 satélites en plena operación comercial, que incluye una completa logística terrenal y administrativa que atiende usuarios de empresas, organismos públicos y privados en todo el mundo.

Calle 70 No. 9 - 10

PBX: (57-1) 3127393

aciem@aciem.org.co

www.aciem.org

Bogotá, D.C.

Cuerpo Técnico Consultivo

del Gobierno Nacional

Ley 51 de 1986



3.2. SATCOL

En el 2009 se abrió licitación para comprar un satélite geoestacionario sin especificar la posición orbital, con un valor aproximado de 250 millones de dólares, sin contar el costo de las estaciones terrenas de usuario. La oferta debía incluir la garantía de la administración notificante para que Colombia usara por 20 años una posición orbital inscrita o coordinada, prorrogable por un tiempo igual.

Asociación
Colombiana de
Ingenieros

La anterior condición era imposible de cumplir porque el proceso de coordinación requiere comunicar a la UIT las características de la red de satélite para su Publicación Anticipada y dado que estas características se conocen solamente a partir de la apertura de la licitación, los oferentes no podían haber adelantado el procedimiento de coordinación previamente y tampoco les correspondía hacerlo, ya que esta labor la adelantan los Estados en forma exclusiva.

La licitación fue declarada desierta al presentarse solo una oferta que, al estar condicionada no fue evaluada. Tras el fracaso de la licitación, el gobierno nacional buscó realizar una negociación directa entre gobiernos. ACIEM en su momento advirtió sobre la inconveniencia del procedimiento y entidades de control la objetaron, siendo posteriormente archivada.

En el 2010 el gobierno abrió nuevamente una licitación para comprar un satélite geoestacionario colombiano con varios cambios en el objeto, el área de servicio, la banda de frecuencia y en la potencia, que permitían hacer uso de los haces de frecuencia asignados a Colombia en el Apéndice 30B del Reglamento de Radiocomunicaciones, que establece limitantes debido a que el área de servicio se circunscribe al interior del país.

El costo del proyecto se calculó en 260 millones de dólares aproximadamente, sin incluir el costo de las estaciones de usuario, su instalación y el mantenimiento, rubros que son altos por tratarse de estaciones que, en su mayoría, serían instaladas en áreas rurales que precisan una logística especial de vías de acceso, energía, mantenimiento y demás.

El propósito del proyecto fue atender las necesidades de Compartel, sin tener en cuenta que éstos proyectos se contratan incluyendo la capacidad satelital necesaria para su operación a largo plazo. La licitación fue declarada desierta, dado que solo se presentó una oferta calificable de una empresa China que no cumplía con los requisitos.

3.3. Proyecto satelital Simón Bolívar

En el año 2000 se planteó la ejecución del proyecto satelital Simón Bolívar, cuya responsabilidad de ejecución la tenía Andesat con inversión totalmente privada de

Calle 70 No. 9 - 10
PBX: (57-1) 3127393
aciem@aciem.org.co
www.aciem.org
Bogotá, D.C.



empresarios de los 5 países andinos. Los estudios de mercado demostraron que, solamente la viabilidad económica se garantizaba si se incluía el mercado de Brasil. Con este propósito se planteó una alianza con el operador de satélites Star One, la cual no se consolidó y los empresarios andinos desistieron del proyecto.

3.4. Satélite Comunidad Andina de Naciones

En el marco de la CAN se planteó la compra de un satélite para cursar el tráfico de los cinco países a nivel interno y con el exterior. El costo estimado era de 350 millones de dólares, con posibilidad de incrementarse en un 20%, para un total de aproximadamente 420 millones de dólares, que serían sufragados por los cinco estados socios en proporción al tráfico, razón por la cual Colombia debía aportar aproximadamente el 50% del costo.

Visto el costo y el riesgo, por solicitud de los países, Intelsat hizo un ofrecimiento para suministrar la capacidad prepagada y suficiente para cubrir las necesidades por 20 años con capacidad satelital de respaldo para eventos de fallas. En el caso de Colombia el costo de la solución propuesta por Intelsat, llamada Solución Puente, fue de cerca de 28 millones de dólares. Es decir, en el caso de Colombia, el ahorro fue de más de 200 millones de dólares. No podría calificarse de fracaso no haber comprado el satélite.

4. Reflexiones

Una de las razones por las cuales el Estado no opera satélites y ha privatizado los servicios de telecomunicaciones es la búsqueda de un régimen de libre competencia que asegure las mejores condiciones de calidad, oportunidad, confiabilidad y precio para todos los ciudadanos.

La compra de un satélite por parte del Estado no es la única solución para las múltiples, particulares y especializadas necesidades tecnológicas de cada una de las entidades públicas para las cuales, en muchos casos no sería conveniente usar una tecnología común y multisectorial.

Por ejemplo, para ilustrar la anterior afirmación, no se podría mezclar la acción estratégica y reservada de las fuerzas militares con la de ningún otro sector y menos que sus requerimientos de comunicaciones estuvieran sujetos a decisiones de organismos fuera de su ámbito.

5. Recomendaciones

ACIEM recomienda que, las propuestas de adquisición de capacidad satelital utilizando mecanismos como las APP sean el resultado de estudios técnicos

Asociación
Colombiana de
Ingenieros

Calle 70 No. 9 - 10
PBX: (57-1) 3127393
aciem@aciem.org.co
www.aciem.org
Bogotá, D.C.

Cuerpo Técnico Consultivo
del Gobierno Nacional
Ley 51 de 1986



realizados por las entidades usuarias de la capacidad, dado que podrían no ser el mecanismo idóneo para adquirirla.

Nos permitimos enumerar las propuestas que en el pasado fueron presentadas al Gobierno Nacional, con el fin de tenerlas presentes en la actual definición de una política pública para este sector:

Asociación
Colombiana de
Ingenieros

5.1. Las propuestas que garantizan únicamente la inversión y el pago por uso de capacidad durante la vida del satélite beneficiarían al promotor de la APP o al vendedor y no necesariamente serían favorables para el país.

5.2. Colombia no es propietaria de tres posiciones orbitales en el arco orbital de 71.2°W a 75.32°W, ni tiene inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias de la UIT alguna Red de Satélites.

Para obtener el derecho de uso de una banda de frecuencias asociada a una posición orbital, la administración debe someterse al proceso de Publicación Anticipada de la Red de satélites, Coordinación de la Red, Notificación y Registro de la Red de Satélites ante la UIT o de Publicación Notificación y Registro si se trata de Asignaciones de los Planes de los Apéndices 30 (SRS) y 30B (SFS) del Reglamento de Radiocomunicaciones, si la red no tiene cambios que requieran la Coordinación con otras administraciones.

Este es un trámite que requiere varios años y no garantiza el éxito de esta operación, por lo cual no es recomendable iniciar un proceso de compra o de APP, sin tener garantizado el derecho de uso de la banda de frecuencias idónea para los servicios requeridos y la posición orbital asociada a esta banda.

5.3. Es importante tener en cuenta que el vendedor o promotor de la APP no es propietario de los derechos de uso de la posición orbital y su banda de frecuencias asociada.

El derecho de uso de una banda de frecuencias y la posición orbital asociada a esta banda pertenece a la Administración que inscribe en el Registro Internacional de Frecuencias la Banda de Frecuencias y la posición orbital, siendo éste un derecho intransferible.

5.4. Las entidades gubernamentales de Colombia deberían definir previamente sus necesidades de capacidad satelital y para ello adelantar los estudios de factibilidad correspondientes.

Calle 70 No. 9 - 10
PBX: (57-1) 3127393
aciem@aciem.org.co
www.aciem.org
Bogotá, D.C.

Cuerpo Técnico Consultivo
del Gobierno Nacional
Ley 51 de 1986



Respetada Señora Vicepresidente, hacemos estas recomendaciones y reflexiones en nuestro carácter de Cuerpo Técnico Consultivo del Gobierno Nacional, siempre, como es nuestro deber, pensando en proteger los altos intereses del Estado.

Con sentimientos de consideración y aprecio.

Asociación
Colombiana de
Ingenieros



ISMAEL E. ARENAS A.
Presidente

Copia:

- Dr. Luis Alberto Rodríguez Ospino. Director Departamento Nacional de Planeación
- Dr. Víctor Muñoz. Alto Consejero para Asuntos Económicos y Transformación Digital
- Dr. Carlos Felipe Córdoba Larrarte. Contralor. Contraloría General de la República
- Dr. Fernando Carrillo Flórez. Procurador. Procuraduría General de la República
- Dr. Ricardo Ariza Urango. Director de Proyectos Especiales. Presidencia de la República

Luz Marina Romero

Calle 70 No. 9 - 10

PBX: (57-1) 3127393

aciem@aciem.org.co

www.aciem.org

Bogotá, D.C.

Cuerpo Técnico Consultivo
del Gobierno Nacional
Ley 51 de 1986