

Ensayo

LA PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN PROYECTOS DE COMUNICACIÓN INTERNACIONALES

THE SPANISH PARTICIPATION IN INTERNATIONAL COMMUNICATION PROJECTS

FRANCISCO SACRISTÁN ROMERO

Depto. de Historia de la Comunicación Social, Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid.
Despacho C222. Avenida Complutense, s/n. 28040 Madrid. España. Teléfono: 00 34 637993694. Fax: 00 34 913942130, e-mail:
fransacris@ozu.es

RESUMEN

En este ensayo se profundiza en el hecho que los proyectos de comunicación internacionales con participación española, ya sea financiera o logística, tienen componentes de distinta naturaleza que no necesariamente entran dentro de un específico campo de especialización. La mejor manera de paliar estas deficiencias es formar un consorcio a medida de las características del proyecto. La Unión Europea recomendó el acceso de las empresas medianas tecnológicas españolas a estos proyectos internacionales con el objetivo que los consorcios tengan un marcado componente transnacional.

PALABRAS CLAVE: España, proyectos espaciales, satélites de comunicación.

ABSTRACT

In this work of revision it is deepened in the fact that the international projects of communication with Spanish participation, or is financier or logistic, they have components of different nature which not necessarily they enter inside of a specific field of specialization. The best way to palliate these deficiencies is to form a partnership in accordance with the characteristics of the project. The European Union recommended the access of the medium companies technological Spaniards to these international projects with the objective that the partnerships have a noticeable transnational component.

KEYWORDS: Communications satellite, space projects, Spain.

Recepción: 21/12/05. Revisión: 22/05/06. Aprobación: 06/07/06.

1. INTRODUCCIÓN

Antes del lanzamiento de los dos satélites HISPASAT, España participó con verdadero entusiasmo en algunos proyectos espaciales de las organizaciones internacionales INTELSAT, INMARSAT y EUTELSAT.

Indudablemente los servicios y aplicaciones de los satélites de comunicación han su-

bido notablemente su aceptación en los últimos años entre los ciudadanos. Una de las pruebas más evidentes que se pueden constatar cotidianamente en la primera mitad del decenio de los 90 es el alto número de españoles que pueden acceder al aprovechamiento de la tecnología facilitada por los satélites de comunicaciones (Canga Larequi, 2000).

La contribución de los adelantos técni-

cos al bienestar de los ciudadanos ha sido tan fulgurante, que se ha convertido en una puerta abierta a las crecientes necesidades de comunicación artificiales en algunas ocasiones, reales en otros momentos, como lo demuestra la numerosa oferta de canales de televisión que se pueden captar con una antena parabólica de tamaño medio-pequeño.

A un país como España, que en los años 80 empezaba sus primeros pasos para introducirse en el club de países con satélites de comunicaciones, los costos económicos y la enorme complejidad tecnológica de la puesta en órbita de un sistema de satélites propio le iba a suponer mucho más tiempo y esfuerzo que a otros países con experiencia en el espacio como Estados Unidos, la ex Unión Soviética, Japón y Francia (De Moragas Spa, 1995).

Todos los anteriores países y otros pocos más tenían la posibilidad económica, organizativa y tecnológica para la puesta en marcha de ambiciosos proyectos con una gran inversión en recursos humanos y materiales. La mayor parte de esos programas era factible por las dotaciones económicas en la investigación o inversión militar. Un ejemplo bien evidente es el caso del proyecto "Discovery" que puso en marcha Estados Unidos.

El paso del tiempo ha permitido a muchas naciones un importante avance en el diseño y operatividad de uno de los elementos clave en la tecnología satelital: los sistemas de lanzamiento. La inversión para la producción de lanzadores más potentes ha hecho que progresivamente se puedan lanzar al espacio mayores masas (Barrasa y López, 1995).

España puso especial empeño en el aprendizaje de las enseñanzas de muchas empresas y países con tradición histórica en los satélites de comunicaciones.

Uno de los campos donde siempre se pensó que HISPASAT podía contribuir a dar un buen servicio era en el de la distribución

directa de señales de radio y televisión –sobre todo la última–.

En el primer lustro de los años 90 se vivió una época, primero en los Estados Unidos, de dedicación masiva de los satélites regionales o nacionales de comunicaciones a la distribución de televisión, que no era en sus inicios el único servicio que se proveía. Aunque luego la realidad ha evidenciado que la televisión es uno de los más esenciales filones de los satélites de comunicación.

Por último, es importante señalar en cuanto al objeto de estudio que la primera Cuenta Satélite de las Tecnologías de Información y Comunicación, realizada en Chile, es la segunda experiencia mundial de análisis detallado de las sinergias económicas producidas por los satélites de comunicación, después que Australia trabajara en esta misma dirección. Por lo tanto, Chile y Australia son los dos primeros países del globo que impulsaron estudios serios y rigurosos acerca del impacto en sus respectivas economías nacionales de la tecnología emergente a través de nuevos soportes técnicos como los satélites de comunicación.

Las primeras conclusiones del estudio "Cuenta Satélite de Tecnologías de Información y Comunicación en Chile" (ACTI A.G., 2006) permiten por primera vez dimensionar el tamaño y aporte de las tecnologías de información y comunicación a la economía chilena, presentando una visión completa de la estructura y tamaño del sector de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante, TIC), en términos de su aporte al PIB, la estructura de la oferta y demanda de bienes y servicios TIC, así como el número y tipo de empleos que genera.

Los indicadores de mayor relevancia fueron el valor agregado que generan las actividades de la economía que producen TIC y el producto interno bruto de la industria.

El estudio determinó que en el año 2004 el valor agregado del sector TIC alcanzó US\$

2.677 millones, que representaron el 3% del total de valor agregado generado por la economía chilena. La oferta de tecnologías de información y comunicación, compuesta por la producción nacional y las importaciones, totalizó US\$ 9.457 millones en 2004.

En relación a la producción nacional de TIC, cabe señalar que ésta fue liderada por la producción de servicios TIC, la cual llegó a US\$ 5.739 millones en 2004. Particularmente, destacaron los servicios de telecomunicaciones y distribución de programas (TV cable, satélite o inalámbrico), los que representaron un 63% de la producción local, seguidos por el acceso en línea (Internet) y asesoría TIC con participaciones de 7 y 6,5%, respectivamente.

Por su parte, el número de empleos generados por las actividades TIC en el año 2004 totalizó 50.768 puestos de trabajo, equivalentes al 1% de los ocupados de Chile, destacando que el 50% de éstos fueron profesionales y técnicos.

La principal fuente de demanda por bienes y servicios TIC en el 2004 fue el consumo intermedio (gasto en bienes y servicios TIC que se utilizan como insumos para generar otros bienes y servicios) que realizan las empresas y Gobierno, que llegó a US\$ 3.781 millones; seguida por el consumo de hogares con US\$ 2.691 millones, la inversión TIC con US\$ 2.391 millones, y exportaciones o demanda externa con sólo un 3% de la oferta (US\$ 247 millones), muy por debajo de los otros demandantes.

Dentro de la expansión de las cifras de consumo y demanda de servicios TIC, es relevante el crecimiento de las conexiones de banda ancha que, de prácticamente cero en el año 2000, hoy bordean en Chile las 700 mil, la mayoría en hogares. Campañas publicitarias en Chile como la de "Mi primer PC" han dado positiva respuesta a una latente demanda por equipos que se van conectando a la red, lo que permite a nuevos segmentos y personas el uso de las TIC.

Chile ocupa en la actualidad el lugar 29 del informe Networked Readiness Index (Aptitud para la conectividad), índice confeccionado por el World Economic Forum (ACTI A.G., 2006), ascendiendo seis puestos desde el último informe. Este avance se ha dado gracias a la inversión creciente en TIC, especialmente en el sector privado, para incorporar cada vez más tecnología a las empresas.

Chile fue destacado por el Foro Económico Mundial debido a sus esfuerzos por aprovechar las nuevas tecnologías, en especial la derivada de las posibilidades que ofrecen los satélites de comunicación, para impulsar la eficiencia de su economía y mejorar los estándares de vida de su población. Según el informe

Chile se caracteriza por una gestión macroeconómica extremadamente competente; un marco regulatorio que promueve los negocios; y un sector público que, en términos de calidad del entorno institucional, ya opera en niveles que superan al promedio de la Unión Europea. Por otro lado, el gobierno asumió el liderazgo en la tarea de convertir a las tecnologías de la información y la comunicación en herramientas efectivas para mejorar la distribución de los servicios públicos y aumentar la transparencia de las transacciones financieras que involucran fondos públicos (ACTI A.G., 2006).

Para la Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de la Información, ACTI A.G., este liderazgo de Chile refleja el importante aporte de la Industria TIC a la competitividad chilena a través de servicios de tecnologías de la información de calidad, fomento al uso intensivo de tecnología para el aumento de la competitividad y el valor agregado, así como su rol de socio estratégico del Estado en el desarrollo de importantes proyectos de modernización y digitalización de servicios, innovando y generando prácticas que son ejemplos a escala mundial.

Dentro de este contexto, el primer lugar del ranking lo ocupa Estados Unidos, seguido de Singapur y Dinamarca. La altísima inversión en infraestructura, en innovación y el uso intensivo de TIC en los sectores público y privado fueron los factores que determinaron el liderazgo norteamericano. Singapur fue desplazado del primer lugar por Estados Unidos. Sin embargo, mantuvo la primera posición durante años, gracias a su excelente marco regulatorio, y especialmente a un sector público profundamente comprometido en mejorar transversalmente el uso de TIC.

Según Aldo Signorelli (ACTI A.G., 2006), Gerente General de ACTI, el liderazgo de Estados Unidos entrega importantes señales sobre cómo Chile debe actuar para consolidar su posición y proyectarla hacia lugares de avanzada. En Estados Unidos existe una fuerte inversión en infraestructura TIC, un contexto de mercado muy alentador y elevados niveles de utilización de las últimas tecnologías por parte de las empresas y el Gobierno. Sigue siendo el líder mundial en innovación tecnológica, a partir de la notable calidad de sus instituciones de educación superior y su alto grado de cooperación entre los centros de investigación y las empresas. Y Agrega:

Una de las claves para el éxito norteamericano es el protagonismo que asumió el sector privado en I+D+i, y la estrecha colaboración con el sector público como apalancador de la inversión pública en I+D+i y en el fomento del uso de TIC's. Este mismo énfasis hemos recalado como indispensable para el desarrollo de Chile.

Estos elementos, según Aldo Signorelli (ACTI A.G., 2006), "constituyen factores críticos para el despegue de Chile. A pesar de nuestro liderazgo aún tenemos déficit en infraestructura TI, en educación TIC para potenciar los recursos humanos y en inversión para la innovación". A juicio del ejecu-

tivo, es en Innovación donde debe estar fuertemente centrada la apuesta; y por ello, ACTI A.G. ha entregado recientemente propuestas al Gobierno, al sector privado, a las universidades y al parlamento chileno.

Signorelli aludía a que

las brechas son considerables en otros aspectos, como el gasto en Internet por cada cien habitantes, en Estados Unidos se gasta cerca del doble que en nuestro país. Mientras que la presencia de banda ancha por cada diez mil habitantes es casi diez veces mayor que en nuestro país. También en cuestiones de entorno hay importantes diferencias, especialmente en lo que se refiere a personal calificado, desarrollo de clusters, educación e investigadores. En este ítem Estados Unidos se encuentra varios puestos por delante de Chile. El país norteamericano se mantiene en el 'top ten' en esos aspectos, mientras que Chile se encuentra varias decenas de lugares más atrás, cercano al 50, y llegando al 88 en calidad de educación en ciencias y matemáticas. En cambio, en el índice de uso de teléfonos celulares, Chile está en la posición 13, aventajando a Estados Unidos, que se encuentra en el puesto 40 (ACTI A.G., 2006).

Aprender de estas lecciones resulta clave para el despegue definitivo de Chile en el ámbito tecnológico, dentro del cual, como lo señala el informe, las TIC son poderosos motores para el desarrollo. Para aquello, Signorelli sostiene que

ACTI ha venido trabajando para dar respuesta a la necesidad del país de contar con una industria de clase mundial como, por ejemplo, en Israel, que estaba lejos del grupo de avanzada pero que con acertadas políticas gubernamentales más el compromiso de los empresarios ha logrado desarrollar una potente industria TI (ACTI A.G., 2006).

El Reporte Mundial sobre Tecnologías de la Información se ha convertido en la evaluación más respetada en el mundo, dado que mide el impacto de las tecnologías de la

información y la comunicación (TIC) sobre el proceso de desarrollo y la competitividad de las naciones. El "Networked Readiness Index" (NRI) mide la propensión que tienen los países a la potenciación de las oportunidades que las TIC brindan para el desarrollo y el aumento de la competitividad.

2. ESPAÑA EN LOS CONSORCIOS INTERNACIONALES

Como ya se dijo en líneas anteriores, el Gobierno español dispuso la participación de nuestro país como miembro activo en tres importantes organismos satelitales en el ámbito internacional: INTELSAT, INMARSAT y EUTELSAT.

Una de las actividades en las que trabajaba España en el seno de las anteriores sociedades, era precisamente el estudio y diseño de un sistema propio de satélites de comunicaciones que pudiera disponerse en un futuro próximo (Canella *et al.*, 2004).

El resultado no fue otro que contar con HISPASAT, una tecnología que sitúa a España en un grupo elitista de los países avanzados en servicios de telecomunicaciones. La empresa encargada por el Gobierno socialista de aquella época para participar en los tres organismos fue Telefónica de España, que era la que tenía capacidad organizativa, técnica y comercial de explotación de estos servicios especiales.

Los sistemas más interesantes que afectaban la radiodifusión española, eran el INTELSAT y el satélite europeo de comunicaciones ECS de la sociedad EUTELSAT, cuyos modelos de vuelo se llaman EUTELSAT I (F-I, F-II, F-III, según el momento del lanzamiento). De todas las formas, en la década de los 90, creció con mucha fuerza la implantación de los sistemas de fibra óptica en la transmisión por cable. Como ejemplo de esto último, se puede decir que una

sola fibra óptica es capaz de ofrecer un flujo cercano a los 400.000.000 bits por segundo (Cantalapiedra, 2004).

España, a mediados de los 80, también participó en otros trabajos como el denominado PROSAT, que tenía una indiscutible preponderancia para los proyectos futuros hispanos de puesta en órbita de satélites propios de comunicaciones. En aquellos tiempos no se preveía ni por asomo la acogida tan buena que iban a tener los servicios del proyecto HISPASAT en el futuro más inmediato.

2.1. Telefónica de España en INTELSAT

La compañía Telefónica española posee dos instalaciones en la Península Ibérica para aprovechar los servicios proporcionados por el sistema INTELSAT. Son las estaciones terrestres de Buitrago de Lozoya, en Madrid, y la de Agüimes, en la isla de Gran Canaria. La sede madrileña fue inaugurada en el año 1968 para dar servicios en la zona del Océano Atlántico, que luego fue expandida con una nueva antena al Océano Índico.

Buitrago, debido a las ampliaciones y perfeccionamientos progresivos, sobre todo por la celebración de eventos como el Mundial de fútbol de 1982, los Juegos Olímpicos y la Exposición Universal de 1992, se ha convertido en una encrucijada importante en el tráfico de señales provenientes de tres satélites del Atlántico y uno del Índico (Pérez, 2001).

La estación canaria de Agüimes fue inaugurada, como tipo A, en 1971 para sustituir a la de tipo C de Maspalomas, que tenía dos antenas de 13 metros instaladas en 1967 para servicios de la NASA.

El sistema INTELSAT fue decisivo para la calidad en las transmisiones que hizo España al mundo entero de sus eventos internacionales más importantes que tuvieron como escenario nuestro país. Las emisiones

en directo desde y hacia América no hubieran sido posibles sin la operatividad de INTELSAT. Posibilitó la transmisión en vivo de la programación de TVE a las Islas Canarias, convirtiéndose en punto de referencia casi exclusivo en el tráfico de señales de televisión que pasaban por la estación terrestre de Agüimes.

La experiencia de INTELSAT era vital para un país como España con un retraso tecnológico importante respecto al grupo de países potentes en sistemas de comunicaciones por satélite (Boczkowski, 1999).

El proyecto INTELSAT constituía para España un avance indiscutible para su incrustación en una auténtica red global de comunicaciones, en el seno del servicio fijo de telecomunicaciones, que estaba destinado a ser un instrumento realmente barato y eficaz para la transmisión de señales de televisión y telefonía entre poblaciones muy dispersas desde el punto de vista geográfico y cultural (Barrasa y López, 1995).

2.2. La penetración de EUTELSAT

Nuevamente la compañía Telefónica era la firmante de los acuerdos con la sociedad EUTELSAT. Para el flujo de señales provenientes de los transpondedores de EUTELSAT-I, Telefónica tiene una estación terrestre en el núcleo rural de Armuña de Tajuña (Guadalajara), cuya entrada en servicio se produjo en el año 1985 y que cumple misiones de control, además de la coordinación y organización del tráfico proveniente del EUTELSAT-1 FII. Una de sus experiencias más útiles ha sido la de servir de puente para las señales de televisión que fluyen por la red de Eurovisión a través de los dos transpondedores arrendados por la UER (Unión Europea de Radiodifusión).

Telefónica, temporalmente y con motivo de eventos con gran proyección social, da servicio a corporaciones de televisión

como a la autonómica catalana TV3 mediante estaciones receptoras de programas y noticieros desde Francia, debido a la prohibición que tienen organismos públicos autonómicos de televisión para usar las redes terrestres de la UER y RETEVISION, antigua red del ente público RTVE.

En 1985 mientras la compañía Telefónica española reservó a EUTELSAT un transpondedor de su tercer satélite, un buen número de países europeos tenía uno o más canales en los satélites de forma ya operativa.

Era muy importante para que España no se viese abocada a un retraso importante en el sector de los satélites de comunicaciones, integrarse en una sociedad como EUTELSAT que a mediados de los años 80 contaba con diez canales de distribución de señales de televisión, con cobertura nacional o internacional, que podían ser captados en casi todo el continente europeo próspero, la Europa Occidental, con la ubicación de estaciones terrestres dotadas de antenas parabólicas de unos tres metros de diámetro y unos sencillos equipos electrónicos que, al no tener capacidad de emisión, son de fácil operación y con un coste de alrededor de los dos millones de pesetas. Estos canales tenían como objetivo acrecentar la oferta de televisión en Europa y ofrecer servicios a sectores como los operadores de televisión por cable, establecimientos hoteleros y hosteleros, discotecas y particulares con una programación muy variada.

2.3. Colaboración INTA-RTVE-Telefónica

El Instituto Nacional de Técnicas Aeronáuticas (INTA) ha desempeñado una tarea básica para conseguir que España cuente en los años 90 con su primer sistema de satélites de comunicaciones. Los investigadores y expertos del INTA vienen trabajando desde hace mucho tiempo, junto a otras instituciones y personas, para lograr que nuestro

país se pudiese equiparar, tanto en recursos humanos como técnicos, a aquellos países con una tradición consolidada en el ámbito de las nuevas tecnologías como los satélites.

Dando un salto en el tiempo, constatamos que uno de los puntos de inflexión decisivos para el fomento del servicio de radiodifusión directa por satélite, se produjo con la creación de un equipo de trabajo fundado por el INTA con la colaboración del ente público RTVE y la compañía Telefónica.

En 1980 y 1981, el ente RTVE tuvo importantes encuentros con todas las instituciones y organismos públicos y privados de Europa que desarrollan programas de radiodifusión vía satélite. Se llegó a la homogeneización de un bloque mixto de satélites españoles y franceses con expertos del INTA y de RTVE, con el objetivo de estudiar la posible aplicación al futuro satélite español de las tecnologías desarrolladas por países como Francia y Alemania (Saldaña, 2000).

Debido al espíritu del Informe Previo se pudo firmar en diciembre de 1982 un convenio de colaboración entre el INTA y RTVE para efectuar una memoria sobre el sistema español de radiodifusión directa por satélite para televisión, o sea, un estudio previo para acotar el sistema que había sido recomendado por organismos internacionales.

En la primavera de 1983 el ente RTVE convino con el INTA una serie de requisitos de tipo técnico-operativos, que se debían apoyar en tres puntos básicos (Reguera, 2000):

1. La disposición de dos canales para la cobertura de España mediante dos haces (para la Península Ibérica y las Islas Baleares y Canarias, respectivamente).
2. Creación de un canal adicional a los anteriores para los posibles usos de otras organizaciones de radiodifusión europea (Irlanda o Portugal).
3. Suma de una carga de telecomunicación

para la prestación del llamado "Servicio fijo".

Todos estos esquemas se situaban bajo el paraguas de las recomendaciones y conclusiones de la Conferencia Mundial de Ginebra de 1977, vital para conocer muchas de las situaciones conflictivas que se producen en el universo actual de las telecomunicaciones (García Villa, 2000).

Las sesiones entre las dos empresas españolas, INTA y RTVE, dio lugar a la consideración de guiarse por una opción básica que era un sistema de dos canales, que pasaba en aquellos momentos por ser la más viable para el lanzamiento de un nuevo servicio, para que los costes del sistema, incluidos los de programas, no fuesen muy onerosos en un servicio con déficit esperado en las primeras etapas. Se quiso que uno de los canales tuviera acceso libre a todos los usuarios que desearan entrar en contacto con sus servicios.

El estudio se orientó a dar un marco de referencia sobre la explotación de las cualidades propias del proyecto español, dando especial énfasis a la necesidad de establecer la operatividad de dos haces distintos (uno para el territorio continental español junto a las Islas Baleares y un segundo exclusivo para las Islas Canarias).

El informe, que tenía como período de trabajo un año, tuvo apoyos importantes en las colaboraciones prestadas para cuestiones muy específicas por la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid y por la Agencia Espacial Europea (ESA). Fue entregado por el INTA a RTVE en el verano de 1984, aunque sus conclusiones y deliberaciones no llegaron a hacerse públicas (Fernández Calvo, 1995).

Los expertos y responsables del INTA formalizaron un dinámico flujo bidireccional de información, comentarios y perspectivas con la Comisión creada al efecto por RTVE.

Pero debe puntualizarse que desde los albores del año 1984 comenzó a notarse una determinada apatía por RTVE, que llevó a que no se adoptase ninguna decisión al respecto, hasta que se formó por la Junta Nacional de Telecomunicaciones la Comisión Especial para las Comunicaciones Espaciales (CECE) al final de septiembre de 1984.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACTI (Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información) A.G. (2006) En: www.acti.cl/index.htm [Consulta: junio 2006]
- BARRASA G. y LOPEZ A. (1995) España: esfuerzos insuficientes e inconexos. *Telos* 2: 80-81.
- BOCZKOWSKI P. (1999) Understanding the development of online newspapers. *New Media & Society*, año 1, N° 1.
- CANGA LAREQUI J. (2000), Un nuevo medio para un nuevo siglo, Sala de Prensa, vol. 2.
- CANELLA R., TSUJI T., ALBARELLO F. (2004) Periodismo e Internet. El uso de las interfaces amigables por el profesional periodista. *Hologramática*, Año I N°1: 112-136.
- CANTALAPIEDRA M.J. (2004) ¿Una mera transposición? Los géneros periodísticos en la Red. *Telos* 59.
- DE MORAGAS SPA M. (1995) Satélites en la comunicación social. *Telos* 2:115.
- FERNÁNDEZ CALVO, R. (1995) El web y las estrategias empresariales, Web, Ed. Mundo Revistas, S.A., Barcelona.
- GARCÍA VILLA H. (2000) Periodismo en Internet. *Chasqui* 71.
- PÉREZ, R.A. (2001) Estrategias de comunicación. Barcelona: Ariel.
- REGUERA, F.J. (2000) UOC: Tecnología al servicio de la enseñanza, Net Conexion, Ed. Zinco Multimedia, Barcelona.
- SALDAÑA, J. (2000), La televisión interactiva, Net Conexion, Ed. Zinco Multimedia, Barcelona.