

ITSO -DISTRIBUCIÓN LIMITADA

Documento del
Director General

IAC-16-6S W/03/12
Original: inglés
17 de febrero de 2012

INFORME DEL DIRECTOR GENERAL SOBRE EL FUTURO DEL ACUERDO DE LA ITSO

INFORME DEL DIRECTOR GENERAL SOBRE EL FUTURO DEL ACUERDO DE LA ITSO

Resumen Ejecutivo

Este documento analiza los principales temas que las Partes de la ITSO deberán considerar a la hora de decidir si van a extinguir el Acuerdo de la ITSO con fecha de efectividad 18 de julio de 2013, o si existe justificación suficiente para que la Organización siga desempeñando su misión principal de supervisar el cumplimiento por Intelsat tanto de los Principios Fundamentales consagrados en el Acuerdo de la ITSO como de sus Obligaciones de Servicio Público. En especial, se analizarán los fundamentos de la reestructuración de Intelsat y de la misión primordial que se le ha encomendado a la ITSO; las actividades de Intelsat y los logros de la ITSO desde la reestructuración; los principales hechos que afectan la evolución del sector de las telecomunicaciones; y una evaluación de las consecuencias de cualquier decisión que tome la Asamblea.

Desde 2001 se ha producido una serie de hechos que no se preveían en la época de la reestructuración. Como resultado de esos hechos, los fundamentos para la constante supervisión de la Intelsat privatizada por parte de la ITSO siguen siendo tan firmes hoy como lo eran en 2001. Además, los profundos cambios ocurridos desde ese mismo año 2001 en el entorno de las telecomunicaciones y la economía mundial, a los que se suma el surgimiento de nuevos objetivos de política general que promueven la mayor disponibilidad posible de banda ancha, son hechos que justifican plenamente el argumento en favor de mantener el Acuerdo de la ITSO por un período adicional de por lo menos ocho años. La vía opuesta, es decir, la de no mantener el Acuerdo, tendría por efecto liberar a Intelsat de sus Obligaciones de Servicio Público y además llevaría a las Partes a renunciar a cualesquiera intereses hubieran mantenido en su Patrimonio Común, en momentos en que subsisten grandes riesgos capaces de afectar negativamente los intereses de los usuarios que siguen dependiendo de las telecomunicaciones por satélite para sus vínculos fundamentales con el resto del mundo.

En consecuencia, el Director General recomienda que la 35a Asamblea de Partes decida considerar en 2021 la cuestión de la extinción del Acuerdo de la ITSO.

I. Introducción

Este documento analiza los principales temas que las Partes de la ITSO deberán considerar a la hora de decidir si van a extinguir el Acuerdo de la ITSO con fecha de efectividad 18 de julio de 2013, o si existe justificación suficiente para que la Organización siga desempeñando su misión principal de supervisar el cumplimiento por Intelsat tanto de los Principios Fundamentales consagrados en el Acuerdo de la ITSO como de sus Obligaciones de Servicio Público. En especial, se analizarán los fundamentos de la reestructuración de Intelsat y de la misión primordial que se le ha encomendado a la ITSO; las actividades de Intelsat y los logros de la ITSO desde la reestructuración; los principales hechos que afectan la evolución del sector de las telecomunicaciones; y una evaluación detallada de las consecuencias de cualquier decisión que tome la Asamblea¹.

El objetivo principal de la reestructuración de INTELSAT fue asegurarse de que la misma pudiera seguir cumpliendo a largo plazo sus Obligaciones de Servicio Público. Para lograrlo, las Partes determinaron que la Intelsat privatizada estaría sujeta a la supervisión de la ITSO, la cual funcionaría como organización intergubernamental residual con el cometido de velar por que la Intelsat privatizada cumpliera determinados Principios Fundamentales especificados que constituirían sus Obligaciones de Servicio Público.

¹ Las conclusiones a las que se llega en el presente documento están basadas en los siguientes estudios y en los comentarios recibidos de las Partes al respecto: “Evolución del Patrimonio Común - 2001-2010”; “Valoración de las posiciones orbitales del Patrimonio Común”; “Análisis jurídico acerca del Artículo XXI del Acuerdo de la ITSO y el Artículo 14 del Acuerdo de Servicios Públicos”; “Evolución del mercado satelital desde 2001: Implicaciones para la ITSO” e “Identificación de las medidas y acciones que se han de tomar en caso de que el Acuerdo se extinga o no se extinga”. Dichos estudios están en el sitio web de la ITSO: www.itso.int.

II. Sinopsis de la reestructuración de INTELSAT

La Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT) fue creada en 1964 por un grupo de naciones movidas por el objetivo de establecer un sistema de comunicaciones por satélite a escala mundial y de manera no discriminatoria, en una época en la cual la tecnología espacial todavía resultaba muy costosa y aún no se había comprobado cabalmente. Desde sus orígenes, la Organización ha sido un importante factor catalizador para la cooperación mundial en las comunicaciones por satélite. Con la reestructuración de INTELSAT en 2001, las bases sobre las cuales se asentaba esa cooperación sufrieron varios cambios fundamentales.

1. Necesidad de la reestructuración

Antes de la reestructuración, INTELSAT funcionaba como organización intergubernamental basada en un tratado, sustentada por los compromisos asumidos por cada país que ingresaba a la misma, y dotada de ciertos privilegios e inmunidades, incluida la exención con respecto a las leyes sobre competencia y las leyes sobre tributación. No obstante, a partir de mediados de los años ochenta, el sector de las telecomunicaciones por satélite empezó a madurar y el entorno satelital empezó a cambiar conforme fueron ingresando en el mercado nuevas entidades operadoras de carácter comercial. Al mismo tiempo se iba desarrollando una tendencia mundial hacia la fractura de las entidades monopolísticas, la privatización de los organismos de propiedad estatal y la introducción de compañías competitivas.

En ese contexto, algunas Partes indicaron que la coexistencia de una organización basada en un tratado y de entidades operadoras de carácter comercial en un entorno de competencia no era viable a largo plazo, y manifestaron preocupaciones acerca de la manera en que INTELSAT competiría en esas circunstancias, e incluso si podría seguir cumpliendo satisfactoriamente sus Obligaciones de Servicio Público. Según tomó nota la Asamblea en su Vigésima Segunda Reunión, celebrada en marzo de 1998, resultaba necesario algún tipo de reestructuración para asegurarse de que “INTELSAT atienda en el futuro a un mercado de telecomunicaciones en evolución y que pueda seguir cumpliendo con su cometido de servicio universal”².

La Vigésima Quinta Asamblea de Partes, celebrada en noviembre de 2000, tomó nota de que “como consecuencia de la evolución de las condiciones comerciales, regulatorias y de la competencia (especialmente la aparición de servicios internacionales por cable de fibra óptica, la creación de sistemas de satélites competidores y la liberalización de los servicios de comunicaciones a escala mundial), así como el rápido ritmo de innovación y los aumentos en los costos del capital, la estructura operativa y financiera actual de INTELSAT ha dejado de ser la más adecuada para atender a sus clientes en todo el mundo, tanto grandes como pequeños, viéndose amenazada su viabilidad sostenida”. Más importante aún era lo señalado por la Asamblea en el sentido de que, debido a su estructura y sus limitaciones, “es poco probable que INTELSAT logre cumplir a largo plazo los principios fundamentales consagrados en las

² Documento AP-22-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Segunda Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 10 (b)(iii).

obligaciones de servicio público y conectividad vital, a menos que una entidad comercial reciba los activos de segmento espacial de INTELSAT y los explote”³.

Ante ello, la Asamblea de Partes consideró que la reestructuración era necesaria para garantizar que INTELSAT pudiera seguir cumpliendo sus Obligaciones de Servicio Público. De allí que la necesidad de que INTELSAT adquiriera mayor flexibilidad para seguir suministrando servicios internacionales de telecomunicaciones a todas las partes del mundo de manera no discriminatoria haya dado lugar a un proceso de reestructuración que culminó con la continuación de la organización intergubernamental y la creación de una compañía comercial que, por razones también comerciales, recibió el nombre de Intelsat Ltd.

2. El proceso de reestructuración⁴

La posibilidad de una profunda reestructuración de INTELSAT comenzó a contemplarse seriamente en 1993; puede considerarse que el primer paso de dicho proceso se dio en la Vigésima Asamblea de Partes, celebrada en agosto de 1995, en la cual se decidió que INTELSAT tenía que permitir la existencia de una multiplicidad de Signatarios a fin de adaptarse al cambiante entorno comercial y, en última instancia, proteger su misión fundamental de suministrar servicios internacionales públicos de telecomunicaciones a todas las partes del mundo de manera no discriminatoria⁵. Con posterioridad, la Vigésima Primera Asamblea de Partes, celebrada en abril de 1997, afirmó su intención de autorizar el establecimiento de una filial comercial⁶. La idea era la de transferir varios satélites de INTELSAT a una compañía separada que operaría por fuera del ámbito de la organización intergubernamental y sus protecciones.

A ello siguió la decisión de la Vigésima Segunda Asamblea de Partes, celebrada en marzo de 1998, de aprobar el establecimiento de una compañía escindida de INTELSAT, que se denominó New Skies Satellites (NSS) y que se constituyó como empresa privada organizada bajo las leyes de los Países Bajos. Al transferir algunas de las actividades de INTELSAT, junto con un determinado número de sus satélites en los cuales se pudieran suministrar esos servicios, las Partes procuraban reducir algunos de los riesgos comerciales que se percibían a plazo más largo para la misión principal de INTELSAT, a saber, el suministro de conectividad mundial y cobertura global de manera no discriminatoria.

Uno de los elementos más importantes de esa decisión, que también sirvió como compensación parcial por el traspaso de los satélites y las posiciones orbitales, fue el contrato de derechos asegurados a la capacidad (ECR), celebrado entre INTELSAT y NSS⁷. El contrato de derechos asegurados a la capacidad tenía la finalidad de permitir a INTELSAT seguir estando en condiciones de cumplir sus obligaciones de suministro de cobertura global y conectividad

³ Documento AP-25-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Quinta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 7 (c).

⁴ Para una cronología detallada del proceso de reestructuración, véase el Adjunto No. 1: “Cronología de la privatización de INTELSAT”.

⁵ Documento AP-20-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Reunión de la Asamblea.

⁶ Documento AP-21-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Primera Reunión de la Asamblea de Partes.

⁷ Documento AP-22-7, Informe del Nuevo Grupo de Trabajo INTELSAT 2000 a la Vigésima Segunda Asamblea de Partes (24 de febrero de 1998) (Adjunto No. 6 a dicho documento - Contrato de derechos asegurados a la capacidad (ECR)), véase el Adjunto No. 2 al presente informe.

mundial en caso de verse ante la necesidad adquirir capacidad satelital adicional pero estar impedida de hacerlo de otra manera. Dicho contrato ofrecía un mecanismo en virtud del cual, en determinadas circunstancias, NSS estaría obligada a proporcionar capacidad por ECR a INTELSAT y esta a su vez estaría obligada a proporcionar a NSS asignaciones de frecuencias y una posición orbital en la cual se ofrecería esa capacidad de segmento espacial⁸. Dicha obligación tendría efectividad de 2005 a 2030 inclusive, período considerado como aquel en el que INTELSAT correría el mayor riesgo y ante lo cual esta protección resultaría necesaria para asegurar la constante capacidad de la misma para suministrar cobertura global y conectividad mundial.

La creación de NSS en definitiva sirvió de factor catalizador para la posterior consideración de una reestructuración más integral de lo que quedaba de INTELSAT. En el transcurso de los tres años siguientes, las Partes trataron una serie de cuestiones, como la de la manera de brindar una protección adecuada a los países en desarrollo después de la creación de una compañía privada, la selección de los países que habrían de ser responsables de la emisión de licencias para los satélites de INTELSAT, la estructura de la entidad privatizada, su estructura de participación a largo plazo y los medios jurídicos a través de los cuales se realizaría la reestructuración.

Después de la Vigésima Segunda Asamblea de Partes, la Dirección de INTELSAT efectuó una presentación inicial ante la Junta de Gobernadores y señaló “que INTELSAT deberá tener la necesaria flexibilidad que ofrece la comercialización plena para cumplir su misión y competir eficientemente en el futuro”⁹. Tras esa presentación, la Junta estableció un cronograma de trabajo inicial y solicitó las opiniones de los Signatarios.

Habiendo recibido y considerado los informes de la Reunión de Signatarios y de la Junta de Gobernadores en relación con la reestructuración de INTELSAT, la Vigésima Cuarta Asamblea de Partes, celebrada en 1999, decidió “que INTELSAT debería reestructurarse [de una manera] que contempla una INTELSAT privada con una organización intergubernamental (OIG) supervisora para proteger a los usuarios dependientes y las conectividades vitales”. La Asamblea de Partes avaló para la reestructuración once principios fundamentales y ocho condiciones previas de carácter estratégico. Asimismo, decidió que la Nueva Intelsat debería funcionar conforme a una “explotación como sociedad anónima dotada de una estructura tributaria, reglamentaria y operacional óptima y sin privilegios ni inmunidades para la sociedad”¹⁰.

En preparación para la reestructuración, la Asamblea de Partes estableció el Grupo de Trabajo Penang (PWP), abierto a la participación de todas las Partes y Signatarios y de los usuarios inversionistas no Signatarios representados en la Junta de Gobernadores. El PWP, que debía concluir su labor e informar sobre sus conclusiones a más tardar el 1 de julio de 2000, se convirtió en el motor del cambio. Con la asistencia de los representantes de hasta 56 Partes, se reunió cuatro veces entre enero y junio de 2000 y su informe se convirtió en la base para las decisiones definitivas tomadas por la Vigésima Quinta Asamblea de Partes.

⁸ De conformidad con el Artículo 1 del contrato de derechos asegurados a la capacidad, “por ‘capacidad por ECR’ se entiende el suministro de segmento espacial para que INTELSAT pueda proporcionar el segmento espacial necesario para servicios internacionales públicos de telecomunicaciones de alta calidad y confiabilidad, de manera no discriminatoria, a todas las partes del mundo.”

⁹ Documento BG-124-26

¹⁰ Documento AP-24-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Cuarta Reunión de la Asamblea de Partes, párr. 16.

En marzo de 2000, el Congreso de los Estados Unidos aprobó la ley denominada *Open-market Reorganization for the Betterment of International Telecommunications* (Ley ORBIT), que impuso requisitos estrictos para la reestructuración de INTELSAT. Además, si cualquiera de esos requisitos no se satisfacía, la Comisión Federal de Comunicaciones estadounidense (*United States Federal Communications Commission*, FCC) estaba obligada a considerar estrictas restricciones a los servicios que INTELSAT o la Nueva Intelsat podrían suministrar hacia y desde los Estados Unidos, pudiendo con ello llegar a desarticular las operaciones de negocios de INTELSAT.

La Vigésima Quinta Asamblea de Partes se reunió en noviembre de 2000 con la representación de 114 Partes, la más grande jamás lograda, para considerar el informe del PWP y actuar en función del mismo, y avaló un plan de reestructuración que satisfacía todos los requisitos impuestos por la Ley ORBIT. Si bien el PWP había tratado la mayoría de los temas atinentes a la reestructuración, quedaban pendientes varios elementos controvertidos que se libraron a la decisión de la propia Asamblea, especialmente el del tratamiento de las inscripciones de redes de satélite de INTELSAT. La Asamblea trató todos los temas y decidió de manera unánime que el 18 de julio de 2001 INTELSAT traspasaría todos sus activos a Intelsat, Ltd., y las enmiendas al Acuerdo de INTELSAT entrarían a aplicarse de manera provisional, a la espera de su ratificación. Salvo el enorme trabajo de implementación que quedaba para la Dirección de INTELSAT, la Junta de Gobernadores y la Reunión de Signatarios, el proceso de reestructuración de INTELSAT se había completado.

3. Elementos fundamentales de la decisión de reestructuración

Una de las preocupaciones fundamentales expresadas durante el proceso de reestructuración era el temor de que, a largo plazo, una compañía privatizada pudiera no tomar en cuenta los intereses de las pequeñas entidades operadoras y los países en desarrollo. Esas preocupaciones se relacionaban con la posibilidad de que una Intelsat privatizada pudiera abandonar los principios consagrados en el Preámbulo y el Artículo III del Acuerdo de INTELSAT de 1973 (Alcance de las actividades de INTELSAT). En esas circunstancias, las partes menos desarrolladas y menos pobladas del mundo podrían perder acceso a los servicios de Intelsat, verse denegar acceso a infraestructuras y servicios nuevos o simplemente afrontar aumentos sustanciales de las comisiones por concepto de servicio. Esas preocupaciones fueron expresadas por, y en nombre de, los usuarios dependientes, es decir, los usuarios del sistema de INTELSAT que no tenían ningún otro medio de acceso a servicios de comunicaciones internacionales de avanzada, lo cual los volvía singularmente dependientes de aquella.

Para responder a esas inquietudes, la Vigésima Cuarta Asamblea de Partes, celebrada en octubre de 1999, decidió que INTELSAT debería reestructurarse en una manera que contemplara una INTELSAT privatizada, supervisada por una organización intergubernamental. La Asamblea avaló once principios fundamentales para la reestructuración, incluidos los de “asegurar una conectividad mundial y una cobertura global, la protección de los usuarios dependientes y de las conectividades vitales y la salvaguardia del principio de acceso no discriminatorio consagrado en el Artículo III (a) del Acuerdo de INTELSAT”. Asimismo, avaló ocho condiciones previas de carácter estratégico para la reestructuración, incluida la de que “la exigencia de que la Nueva Intelsat asegure conectividad y cobertura mundiales quedará consagrada en sus documentos

constitutivos, a la satisfacción de la Asamblea de Partes”. Esos principios fundamentales y condiciones previas estratégicas para la reestructuración se han incorporado en el Acuerdo de la ITSO y en el Acuerdo de Servicios Públicos. Además, la Asamblea tomó nota de la propuesta de la Junta de Gobernadores en cuanto a un programa relativo a la Obligación de Conectividad Vital (OCV) para brindar a los usuarios dependientes una protección tarifaria y una renovación de capacidad por un período de 12 años posterior a la reestructuración¹¹.

La Vigésima Cuarta Asamblea de Partes también decidió que “el tamaño del directorio de la Nueva Intelsat debería ser suficiente como para garantizar tanto la eficiencia como una representación geográfica amplia por medio de una muestra representativa de accionistas, incluido desde el punto de vista del tamaño”, y que “debería haber un amplio accionariado, sin dilución obligatoria de la participación en el capital para los accionistas originales, y la cuantía y estructura de una oferta pública ulterior deberían ser apropiadas para poder satisfacer las necesidades empresariales de la Nueva Intelsat”¹².

La Vigésima Quinta Asamblea de Partes, celebrada en noviembre de 2000, aprobó los instrumentos y el marco jurídicos necesarios para crear una compañía comercial y competitiva (Intelsat, Ltd.) con el objeto de que explotara el sistema de satélites y proporcionara capacidad de segmento espacial de manera congruente con sus Obligaciones de Servicio Público. Asimismo, decidió que la organización intergubernamental mantendría su nombre (Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite), cambiaría su sigla a ITSO y tendría una duración de por lo menos 12 años. Las necesidades de financiamiento para esos 12 años (es decir, 2001-2013) habían de quedar “atendidas con el producto de un fondo de anualidades que INTELSAT creará antes de la privatización”. Además, “en caso de que la ITSO siga existiendo después de doce años, Intelsat, Ltd. la financiará anualmente con un volumen de fondos que negociarán de buena fe el Director General de la ITSO y el ejecutivo principal de Intelsat, Ltd.”. La Asamblea también aprobó la enmienda del Acuerdo de INTELSAT, que con ello se convirtió en el Acuerdo de la ITSO, aprobando asimismo el Acuerdo de Servicios Públicos, el contrato de OCV y el traspaso del contrato de ECR a Intelsat¹³.

Como parte del proceso de reestructuración, la Asamblea de Partes seleccionó a los Estados Unidos y el Reino Unido como Administraciones Notificantes¹⁴ para las asignaciones de frecuencias relacionadas con las posiciones orbitales del sistema mundial de satélites conocidas

¹¹ Documento AP-24-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Cuarta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafos 16 y 17.

¹² Documento AP-24-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Cuarta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 20.

¹³ Documento AP-25-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Quinta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafos 8, 9, 10, 24, 25, 27 y 37.

¹⁴ Documento AP-25-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Quinta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 29. La selección de los Estados Unidos y el Reino Unido como las Administraciones Notificantes fue el resultado de un proceso de competencia, en cuyo marco varias naciones se ofrecieron como candidatas a convertirse en jurisdicción licenciante para la flota de Intelsat. La Junta de Gobernadores de INTELSAT analizó varios “finalistas”, a saber, Francia, Noruega, el Reino Unido y los Estados Unidos, tras lo cual recomendó la selección de estos últimos dos países, en parte sobre la base de los compromisos declarados por los mismos en el sentido de proteger los Principios Fundamentales y trabajar con el Director General a fin de ampliar el acceso para los países dependientes. La AP-25 ratificó esas recomendaciones de la Junta de Gobernadores relativas a la selección de las jurisdicciones licenciantes.

como Patrimonio Común de las Partes¹⁵. A su vez, y de conformidad con el Artículo XII del Acuerdo de la ITSO, esas Administraciones Notificantes convinieron en autorizar el uso de aquellas asignaciones de frecuencias por parte de Intelsat para que la misma cumpliera sus Obligaciones de Servicio Público, y en trabajar en coordinación con el Director General de la ITSO para asegurarse de que Intelsat mantuviera una conectividad mundial y un suministro de servicios a sus usuarios dependientes y que cumpliera sus Obligaciones de Servicio Público. Por último, INTELSAT se privatizó el 18 de julio de 2001, día en el cual además su flota de satélites, sus contratos con los clientes y otros activos operativos se transfirieron a Intelsat, Ltd.

III. Ejecución de la reestructuración y hechos posteriores

Para completar el proceso de reestructuración, la Asamblea de Partes tuvo que tomar tres medidas fundamentales: aprobar la enmienda del Acuerdo de INTELSAT, que cambió su título por el de Acuerdo de la ITSO; aprobar el Acuerdo de Servicios Públicos; y aprobar el contrato de OCV¹⁶.

El Acuerdo de la ITSO hace a la Asamblea de Partes y a la ITSO responsables de velar por que Intelsat cumpla sus Obligaciones de Servicio Público, y las hace responsables asimismo de salvaguardar el Patrimonio Común de las Partes¹⁷. También impone a la ITSO e Intelsat el mandato de celebrar un Acuerdo de Servicios Públicos, que, de hecho, representa un mecanismo práctico para permitir a la ITSO supervisar a Intelsat¹⁸. En el marco del Acuerdo de Servicios Públicos, la ITSO e Intelsat reconocieron que las Obligaciones de Servicio Público debían mantenerse y que el cumplimiento de las mismas por Intelsat era un requisito previo o una condición previa para la reestructuración, siendo, de hecho, la contraprestación por el traspaso de activos¹⁹.

Para evaluar si la existencia de la ITSO sigue siendo necesaria, hay que analizar los hechos en el contexto Intelsat/ITSO y en el entorno más amplio de las telecomunicaciones a escala mundial. Ello incluye el examen de la misión de la ITSO, la estructura de participación y estructura general de Intelsat, las relaciones entre Intelsat y la ITSO y los grandes logros alcanzados por la ITSO hasta la fecha.

¹⁵ El Artículo I (1) del Acuerdo de la ITSO define el término "patrimonio común" como "las asignaciones de frecuencias relacionadas con las ubicaciones orbitales en trámite de publicación anticipada, de coordinación o inscritas en nombre de las Partes ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) conforme a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT que se transfieran a una o más Partes de conformidad con el Artículo XII".

¹⁶ Documento AP-25-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Quinta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafos 24, 25 y 27.

¹⁷ Véanse los Artículos, III, IX y I (1) del Acuerdo de la ITSO.

¹⁸ La función de supervisión que le compete a la ITSO está estipulada en el Artículo V del Acuerdo de la ITSO y el Artículo 3 del Acuerdo de Servicios Públicos (ASP).

¹⁹ Véase el Acuerdo de Servicios Públicos (ASP), documento AP-25-3, Adjunto No. 3.

1. Misión de la ITSO con posterioridad a la reestructuración

Según se lo estipula en el Artículo III del Acuerdo de la ITSO, el fin principal de esta es asegurar, mediante el Acuerdo de Servicios Públicos, que Intelsat suministre, sobre una base comercial, servicios internacionales públicos de telecomunicaciones, con el objeto de garantizar que se cumplan tres Principios Fundamentales, a saber: mantener una conectividad mundial y una cobertura global; atender a los clientes dependientes con conectividad vital; y ofrecer acceso no discriminatorio al sistema de Intelsat. Además, según el Artículo X del Acuerdo de la ITSO, la ITSO examinará todas las cuestiones que surjan del Patrimonio Común de las Partes.

Para que la ITSO pueda llevar a cabo su cometido, el Acuerdo de Servicios Públicos le impone un mandato amplio en el sentido de supervisar el cumplimiento de Intelsat con las Obligaciones de Servicio Público. El Artículo 3 de dicho acuerdo dispone específicamente que, en el ejercicio de sus funciones de supervisión de Intelsat, “la ITSO tiene derecho a examinar y evaluar el cumplimiento de Intelsat con las Obligaciones de Servicio Público”²⁰. Asimismo, dispone que la ITSO tiene derecho a recibir informes y de ser necesario formular recomendaciones o tomar toda otra medida pertinente en relación con el cumplimiento de Intelsat con las Obligaciones de Servicio Público. La ITSO también tiene autoridad para examinar las decisiones adoptadas por Intelsat sobre las solicitudes de amparo para la concertación del contrato de OCV, y para asistir a los clientes OCV en la solución de controversias con Intelsat acerca de los contratos de OCV²¹.

2. Estructura de participación y estructura general de Intelsat

En cuanto al proceso de privatización, como ya se ha señalado, la expectativa era que la Intelsat privatizada efectuara una salida a bolsa (u oferta pública inicial [OPI]) de sus acciones y que su directorio reflejara una diversidad de regiones geográficas y representara los intereses de los accionistas de todos los tamaños. Sin embargo, en 2004 la misma retiró su OPI planificada, en respuesta a la evolución del mercado y del ámbito de reglamentación, y en cambio efectuó una venta en el sector del capital privado²².

En enero de 2005, Zeus Holding Limited, un grupo de fondos de capitales privados que comprendía a Apax Partners, Apollo Management, Madison Dearborn Partners y Permira Advisers, adquirió el 100% de Intelsat Ltd. en una compra apalancada cifrada en US\$5.000 millones. Esa operación duplicó el monto de la deuda de Intelsat, llevándola de US\$2.000 millones a US\$4.800 millones. En ese momento, la ITSO expresó la preocupación de que la deuda de Intelsat podría poner en riesgo el futuro desarrollo de esta y su viabilidad a largo plazo. En agosto de 2005, Intelsat adquirió PanAmSat en una operación valorada en US\$6.400 millones y financiada íntegramente mediante deuda. Eso aumentó la deuda de Intelsat a la suma de US\$11.200 millones, es decir, un coeficiente deuda/EBITDA de 7,5²³, lo cual llevó a la ITSO a expresar renovada preocupación por dicha deuda. Por último, en junio de 2007, Intelsat fue adquirida por las empresas de capital privado BC Partners y Silver Lake Partners, en una

²⁰ Véase también el Artículo X (e) del Acuerdo de la ITSO.

²¹ Véase también el Artículo X (f) del Acuerdo de la ITSO.

²² En marzo de 2000, el Congreso de los Estados Unidos aprobó la Ley ORBIT, que impuso distintas condiciones, incluida la de imponer por mandato la realización, dentro de un plazo especificado, de una OPI que resultara en una dilución sustancial del accionariado existente.

²³ Documento AP-29-16, Informe sobre la posición financiera de Intelsat.

operación que fue valorada en US\$16.200 millones y añadió otros US\$3.700 millones a la deuda de Intelsat. Desde esa adquisición, la deuda de la compañía no ha hecho sino aumentar, tal que al 30 de septiembre de 2011 ascendía a US\$15.900 millones, con un coeficiente de endeudamiento que sigue siendo elevado (aproximadamente 8 veces la relación deuda/EBITDA ajustado).

Si bien la adquisición de Intelsat por Zeus se efectuó de manera totalmente legal tras la enmienda de la Ley ORBIT, en 2001 no se había previsto la posibilidad de que Intelsat fuera adquirida por un solo grupo de inversionistas privados ni que, de hecho, pasara a estar controlada por un solo accionista²⁴. Además, no se había previsto que Intelsat tendría una abultada deuda, con los consiguientes riesgos que ese nivel de endeudamiento crea para las Obligaciones de Servicio Público de Intelsat y los activos del Patrimonio Común de las Partes, en caso de bancarrota de la compañía.

Las compras de Intelsat por parte de fondos de capital privado también tuvieron dos consecuencias no intencionales. En primer lugar, una de las condiciones previas estratégicas para la reestructuración avaladas por la Asamblea estipulaba lo siguiente: “la exigencia de que la Nueva Intelsat asegure conectividad y cobertura mundiales quedará consagrada en sus documentos constitutivos, a la satisfacción de la Asamblea de Partes”²⁵. Esa condición previa se cumplió con la incorporación en los estatutos de Intelsat de texto específico que indicaba que dicha cláusula no se podría cambiar salvo con el voto favorable del 100% de los accionistas²⁶. En 2005, el nuevo directorio de Intelsat votó unánimemente a favor de eliminar esa cláusula de los estatutos de la compañía. No obstante, en enero de 2006 la Vigésima Novena Asamblea de Partes invitó a Intelsat a reincorporarla en sus estatutos²⁷ y la dirección de Intelsat informó a la Asamblea de Partes, en su Trigésima Reunión (julio de 2006), que reincorporaría las Obligaciones de Servicio Público en sus estatutos²⁸. En segundo lugar, el directorio de Intelsat dejó de cumplir los requisitos impuestos por la Vigésima Cuarta Asamblea de Partes en cuanto a la amplia representación geográfica y a la existencia de un grupo representativo adecuado de accionistas de distintos tamaños²⁹.

3. La relación entre Intelsat y la ITSO

Durante los primeros tres años posteriores a la reestructuración, las relaciones entre Intelsat y la ITSO se caracterizaron por comunicaciones frecuentes, la buena disposición de la dirección de Intelsat para compartir información, y un espíritu de cooperación, confianza y avenencia. Tras la primera adquisición por cuatro compañías de capital privado, esas relaciones se deterioraron por un tiempo.

²⁴ La Ley ORBIT se modificó en 2004 para permitir que el requisito atinente a la dilución sustancial se pudiera satisfacer por métodos distintos del de una oferta pública de acciones.

²⁵ Documento AP-24-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Cuarta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 16 (c) (viii).

²⁶ Documento AP-25-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Quinta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 8 (ii).

²⁷ Documento AP-29-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Novena Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 29 (a).

²⁸ Documento AP-30-3, Registro de Decisiones de la Trigésima Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 12.1 (d).

²⁹ Documento AP-24-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Cuarta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 20 (d).

El cambio de estructura de participación y de gestión de Intelsat provocó un cambio sustancial en la cooperación y el intercambio de información de la misma con la ITSO. Por ejemplo, según ya se señaló, en 2005 Intelsat modificó sus estatutos para eliminar de ellos todas las referencias a las Obligaciones de Servicio Público y a la función de supervisión que le cabe a la ITSO. Además, también decidió dejar de proporcionar a la ITSO la documentación e información cuyo suministro a la Organización se había acordado con la dirección de Intelsat anterior a la adquisición antedicha. Tras la solicitud de la Vigésima Novena Asamblea de Partes, Intelsat informó a la Trigésima Asamblea de Partes que reincorporaría las Obligaciones de Servicio Público en sus estatutos y volvería a proporcionar información a la ITSO. Desde entonces, las relaciones entre ambas entidades han mejorado sustancialmente.

4. Principales logros de la ITSO

Desde 2001, la ITSO ha cumplido fielmente todas las obligaciones que le imponen el Acuerdo de la ITSO y el Acuerdo de Servicios Públicos, y ha tomado las medidas adecuadas que resultaron necesarias para asegurarse de que Intelsat diera cumplimiento a cada uno de los Principios Fundamentales, y para proteger el Patrimonio Común de las Partes. Además, ha tomado una serie de medidas de manera proactiva, incluida la presentación de la petición a la FCC en virtud de la Sección 316 de la Ley de Comunicaciones estadounidense, lo cual indujo importantes modificaciones al proceso de emisión de licencias utilizado por la FCC³⁰. La propia Asamblea ha aprobado una importante enmienda al Acuerdo de la ITSO que dará seguridades incluso mayores en el sentido de que las Obligaciones de Servicio Público incorporadas en el Acuerdo de la ITSO podrán mantenerse en la eventualidad de distintos imprevistos.

a. Supervisión del cumplimiento de Intelsat con los Principios Fundamentales

Como ya se señaló, las relaciones entre la ITSO e Intelsat han mejorado en los últimos años. La ITSO ha comprobado que el equipo directivo de Intelsat es de gran competencia y profesionalidad y tiene conciencia de la función singular que la ITSO debe cumplir por mandato. Eso ha llevado a un alto grado de cooperación entre ambas entidades en cuanto a sus interacciones cotidianas, lo cual ayudó mucho a la ITSO a cumplir sus responsabilidades de supervisión con respecto a Intelsat. La ITSO sigue desempeñando esas funciones de supervisión con todo éxito, y ha informado en todas las reuniones de la Asamblea de Partes que Intelsat ha cumplido de manera constante sus Obligaciones de Servicio Público.

³⁰ Si bien inicialmente Intelsat se opuso a la presentación ante la FCC (véase registro de actos procesales IB No. 06-137, respuesta de Intelsat, agosto y septiembre de 2006), en octubre de 2007 la misma presentó escritos en apoyo de la petición de la ITSO conforme a la Sección 316 de la Ley de Comunicaciones estadounidense.

b. Supervisión del cumplimiento de Intelsat con el programa de OCV³¹

El programa de OCV es un mecanismo que ofrece a los contratos de servicios comerciales entre Intelsat y sus clientes OCV una protección adicional. Impone tres obligaciones sustantivas a Intelsat en cuanto a protección tarifaria, opciones de renovación y continuidad de servicios.

El Artículo X (f) del Acuerdo de la ITSO exige que esta controle específicamente el cumplimiento del programa de OCV por parte de Intelsat y que brinde asistencia a los clientes OCV. Desde la reestructuración, la ITSO ha estado involucrada activamente en la ejecución del programa, habiendo abogado en favor de reducciones tarifarias en el marco de esos contratos y brindado asistencia a los clientes OCV cuando se suscitaron controversias³².

Los clientes OCV no pueden renovar los compromisos de OCV una vez transcurridos 12 años (*es decir*, en 2013) y una vez que todos los compromisos OCV existentes hayan llegado a su fin (lo cual en algunos casos puede no llegar a ocurrir por otros cinco o seis años tras esa fecha). En última instancia, las responsabilidades específicas de la ITSO con respecto al programa de OCV llegarán a su fin con el vencimiento del último contrato, lo cual, según la situación actual, se produciría en 2018. Intelsat ahora está planificando la oferta de un Programa Especial de Renovación de Capacidad³³ que tendrá validez hasta el 31 de diciembre de 2020 a fin de facilitar la transición para los clientes con contratos OCV que venzan y, por invitación de Intelsat, la ITSO ha participado en la elaboración de dicho programa.

c. Protección del Patrimonio Común de las Partes

Durante las deliberaciones de la Vigésima Quinta Asamblea de Partes acerca de la reestructuración, los derechos adquiridos por INTELSAT para utilizar los recursos orbitales y de espectro necesarios para su funcionamiento se consideraron como uno de los activos principales de la Organización. En un mercado cada vez más competitivo, las Partes estimaron que la protección de esos activos, que resultan ideales para el suministro de servicios internacionales públicos de telecomunicaciones, revestía una importancia fundamental. Como reflejo de esa importancia, el Artículo X (j) del Acuerdo dispone que “[E]n nombre de la ITSO, el Director General examinará todas las cuestiones que surjan del Patrimonio Común de las Partes y comunicará a la o las Administraciones Notificantes las opiniones de las Partes”.

³¹ En octubre de 1999, la Asamblea aprobó un conjunto específico de instrumentos para asegurar un amparo adicional en materia tarifaria y de disponibilidad, por espacio de 12 años, para los países y usuarios que dependían exclusivamente de Intelsat, es decir, los clientes amparados por la Obligación de Conectividad Vital (OCV). Para solicitar ese amparo de la OCV, los países: deben estar encuadrados dentro de la categoría de “bajo ingreso” según la define el Banco Mundial o bien tienen que tener una teledensidad de menos de tres en función de la correspondiente definición e información de la UIT. Documento AP-24-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Cuarta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 17 (a) (i).

³² El Contrato de OCV entre Intelsat y sus clientes OCV obliga a esta a reducir las tarifas que cobra para todos los compromisos de servicios OCV a menos de 10 años si el recálculo anual del Índice de Precios OCV muestra que el promedio ponderado de tarifas cobradas a los clientes ajenos al ámbito de la OCV ha acusado una disminución del 15% o más. De conformidad con el Artículo X (f) (iii), el Director General brindó asistencia a algunos clientes OCV prestando servicios de conciliación en relación con los cálculos del Índice de Precios OCV por Intelsat y la revisión de la Cesta del Índice de Precios OCV para 2005.

³³ Véase el Adjunto No. 4, Programa Especial de Renovación de Capacidad.

A la ITSO le preocupaba la posibilidad de que se plantease una situación en la cual Intelsat no pudiera cumplir las Obligaciones de Servicio Público ya sea por bancarrota o por su imposibilidad de invertir en nuevos satélites para ocupar las posiciones orbitales del Patrimonio Común de las Partes³⁴. Eso la llevó a solicitar, en 2005, el dictamen jurídico del bufete de abogados Kirkpatrick & Lockhart Nicholson Graham LLP acerca del tratamiento que recibirían las Obligaciones de Servicio Público en el marco de las leyes estadounidenses sobre bancarrota y cuál sería la mejor manera de proteger el Patrimonio Común de las Partes.

La principal conclusión de ese dictamen jurídico fue que, en caso de bancarrota de Intelsat, los satélites y las correspondientes posiciones orbitales se podrían traspasar a otras entidades que no tendrían ninguna obligación de servicio público, con lo cual las Partes perderían el control de su Patrimonio Común. Ese dictamen jurídico llevó a la ITSO a tomar una serie de medidas para proteger dicho patrimonio, según se detalla a continuación.

- Modificación de las licencias satelitales de Intelsat ante la FCC

En julio de 2006, la ITSO elevó una petición ante la FCC para que esta modificara las licencias satelitales de Intelsat, a fin de asegurarse de que Intelsat o cualquier entidad sucesora que utilice el Patrimonio Común de las Partes cumpla los Principios Fundamentales establecidos por el Acuerdo de la ITSO, en caso de bancarrota o liquidación de Intelsat. En febrero de 2008, la FCC impuso ciertas condiciones a esas licencias satelitales emitidas en favor de Intelsat. De conformidad con la orden de la FCC, Intelsat deberá seguir siendo signataria del Acuerdo de Servicios Públicos y ninguna entidad se considerará como sucesora derechohabiente de Intelsat en virtud del Acuerdo de la ITSO a los efectos del otorgamiento de licencias a menos que convenga en cumplir las obligaciones estipuladas en el Acuerdo de Servicios Públicos³⁵.

- Enmienda del Artículo XII (c) (ii) del Acuerdo de la ITSO

Como resultado del creciente nivel de endeudamiento de Intelsat, la Trigésima Primera Asamblea de Partes, celebrada en marzo de 2007, decidió enmendar el Artículo XII (c) (ii) del Acuerdo de la siguiente manera:

“En caso de que la Sociedad, o cualquier otra entidad futura que haga uso de las asignaciones de frecuencias que sean parte del Patrimonio Común, renuncie a esa o esas asignaciones, la(s) utilice en forma distinta a la establecida en este Acuerdo, o se declare en bancarrota, las Administraciones Notificantes autorizarán el uso de esa o esas asignaciones de frecuencias solamente a entidades que hayan firmado un acuerdo de servicios públicos, lo cual le permitirá a la ITSO asegurarse de que las entidades seleccionadas cumplan los Principios Fundamentales”³⁶.

Esa enmienda tiene por objeto proteger los activos del Patrimonio Común de las Partes en ciertas situaciones que no se previeron en la época de la reestructuración en 2001, entre las que cabe mencionar un caso en el que Intelsat se desprenda de dichos activos o se

³⁴ Véase el Adjunto No. 5, “Plan de financiamiento e inversiones de capital de Intelsat”.

³⁵ Petición de la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (ITSO), registro de actos procesales IB No. 06-137, Orden de Modificación, 23 FCC Rcd 2764 (2008).

³⁶ Documento AP-31-3, Registro de Decisiones de la Trigésima Primera Reunión de la Asamblea de Partes, párr. 9.

declare en bancarrota. Una vez que esa enmienda entre en vigor, las Administraciones Notificantes autorizarán el uso de los activos del Patrimonio Común de las Partes solamente a entidades que hayan firmado un acuerdo de servicios públicos con la ITSO. La enmienda entrará en vigor una vez que haya sido ratificada por lo menos por dos tercios de las Partes del Acuerdo. Al mes de diciembre de 2011 ya la han ratificado 65 Partes.

- Nuevo rotulado de las posiciones orbitales del Patrimonio Común de las Partes en el Registro de la UIT

En marzo y abril de 2001, antes de la fecha de inicio de aplicación provisional de la reestructuración, las Administraciones Notificantes y la Dirección de INTELSAT informaron a la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT acerca de las decisiones atinentes a la reestructuración y solicitaron la modificación del rótulo del Patrimonio Común de las Partes en el Registro Internacional de Frecuencias (MIFR) de la UIT, tal que de “USA/IT” pasara a “USA” o “UK”.

Ante la importancia fundamental que las Partes han asignado al mantenimiento de su Patrimonio Común como elemento esencial del proceso general de reestructuración de Intelsat, y el deseo de que las posiciones orbitales y asignaciones de frecuencias conexas que conforman el Patrimonio Común de las Partes se diferenciara claramente de otras posiciones orbitales y asignaciones correspondientes a las Administraciones de los Estados Unidos y el Reino Unido, se consideró procedente que el MIFR de la UIT reflejara de alguna manera esa situación singular.

La Trigésima Segunda Asamblea de Partes, celebrada en octubre de 2008, decidió “solicita[r] que las Administraciones Notificantes, en coordinación con el Director General, emprendan con presteza las acciones necesarias ante la UIT para modificar el rotulado de las posiciones orbitales y asignaciones de frecuencias conexas del Patrimonio Común de las Partes en el Registro de la UIT, a fin de reflejar con mayor claridad su condición como parte de dicho Patrimonio Común (v.g., USA/CH o UK/CH)”³⁷. Esa decisión fue reafirmada por la Trigésima Cuarta Asamblea de Partes, celebrada en junio de 2010³⁸. En estos momentos se están dando pasos para abordar esa solicitud³⁹.

³⁷ Documento AP-32-3, Registro de Decisiones de la Trigésima Segunda Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 25.

³⁸ Documento AP-34-3, Registro de Decisiones de la Trigésima Cuarta Reunión de la Asamblea de Partes, párrafo 48.

³⁹ Los Estados Unidos y el Reino Unido, en tanto Administraciones Notificantes, han solicitado que la UIT efectúe un añadido específico, como comentario, a todas las asignaciones de frecuencias anteriores a la privatización caracterizadas comúnmente como Patrimonio Común de las Partes, a fin de dar cumplimiento a las decisiones de la Trigésima Segunda y la Trigésima Cuarta Asambleas de Partes. El Grupo de Trabajo sobre Frecuencias, de la ITSO, debe evaluar esta acción a fin de presentar un informe a la próxima Asamblea de Partes (AP-35).

IV. Evolución del sector de las telecomunicaciones desde la reestructuración⁴⁰

Desde 2001, el sector de las telecomunicaciones ha evolucionado y la determinación de políticas generales, la reglamentación y la explotación de servicios ya no están alojadas en una sola entidad. Se han producido importantes cambios en los entornos de política general y de reglamentación prevalecientes en la mayoría de las Partes de la ITSO.

Entre los principales cambios que se han producido cabe mencionar el surgimiento de ministerios exclusivos para las TIC; la aprobación de políticas específicas sobre TIC y telecomunicaciones; la separación de los papeles y las funciones de políticas, reglamentación y explotación; y el establecimiento de entidades de reglamentación en materia de TIC y telecomunicaciones. Además, los sectores de telecomunicaciones se han abierto a la inversión privada y la competencia. A ello se agrega el reconocimiento de la necesidad de medidas especiales para abordar el suministro de servicios de telecomunicaciones a escala universal y para el establecimiento de infraestructuras troncales nacionales a fin de suministrar servicios de TIC. Por último, las políticas y estructuras se han revisado para responder al fenómeno de la “convergencia”.

Un cambio fundamental en el ámbito de las TIC ha sido el aumento de la importancia asignada a la disponibilidad mundial de servicios de banda ancha y el importante papel que les cabe a los proveedores de servicios por satélite en el suministro de banda ancha. Existe una amplia gama de servicios que, efectivamente, se pueden suministrar por banda ancha, como los de ciberseguridad, educación por vía electrónica, cibergobierno y comercio electrónico, entre otros⁴¹. El impacto económico de la banda ancha y su efecto sobre el empleo también se reconocen ampliamente⁴² y la penetración de la banda ancha se trata ahora como indicador económico clave. En ese contexto, la disponibilidad de infraestructura de banda ancha en todo el mundo ya se considera como un factor fundamental para poder acelerar la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)⁴³.

⁴⁰ Para un análisis detallado de la evolución del sector de las telecomunicaciones, véase el “Informe sobre la evolución del mercado satelital desde 2001: Implicaciones para la ITSO (informe definitivo)”, doc. AP-35-12.

⁴¹ Por ejemplo, la atención de salud y la educación posiblemente sean dos de los ámbitos más importantes en los que la banda ancha puede tener un impacto. Véase el Adjunto No. 6, “Ciberseguridad”, de “Banda ancha: una plataforma de progreso”, informe de la Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital, junio de 2011, páginas 97-107. Véase también el Adjunto No. 7, “Educación por vía electrónica”, de “Banda ancha: una plataforma de progreso”, informe de la Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital, junio de 2011, páginas 108-111, 113.

⁴² Véase el Adjunto No. 8, “La banda ancha y la economía”, Noticias de la UIT, octubre de 2011, páginas 14-18.

⁴³ En el año 2000, 189 naciones formularon la promesa de liberar a las personas de la pobreza extrema y de una multiplicidad de privaciones, promesa que se convirtió en los ocho ODM que han de alcanzarse para 2015. Véase la Resolución aprobada por la Asamblea General “55/2 Declaración del Milenio”, de Naciones Unidas, A/RES/55/2. En septiembre de 2010, el mundo volvió a comprometerse a acelerar los avances hacia la consecución de esos objetivos. Véase la Resolución aprobada por la Asamblea General “65/L.1 Cumplir la promesa: unidos para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio” A/RES/65/1. Véase “Banda ancha: una plataforma de progreso”, informe de la Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital, junio de 2011, páginas 1 y 44. Para avanzar hacia la consecución de los ODM a más tardar en 2015, fecha establecida como meta respectiva por las Naciones Unidas, es esencial habilitar a los países y las comunidades de todas partes para que puedan aprovechar los beneficios económicos y sociales que trae aparejados consigo la banda ancha.

De allí que la importancia fundamental de la banda ancha haya sido reconocida por las entidades de reglamentación y los responsables de la formulación de políticas⁴⁴ y los gobiernos están elaborando políticas nacionales para ampliar la disponibilidad de banda ancha lo más posible entre la población⁴⁵. De hecho, es probable que las comunicaciones en banda ancha pasen a ser consideradas como servicio público esencial para el desarrollo social humano y que el acceso a la banda ancha se considere como un derecho básico, similar a otros derechos como la salud y la educación, entre otros⁴⁶. Ello debiera de amplificar la definición de "acceso universal", para incluir la banda ancha, cosa que no se preveía en la época de la reestructuración.

El acceso de banda ancha es un problema que enfrentan muchos países, especialmente los que están en desarrollo⁴⁷ y también las zonas rurales de los países desarrollados de baja densidad de población, donde es muy poco probable que se registre una expansión de la red terrestre de cables de fibra óptica. La banda ancha por satélite es la solución ideal en esas zonas, porque la tecnología satelital es la única tecnología de banda ancha que ofrece cobertura integral, en zonas tanto urbanas como rurales. Además, en comparación con otras tecnologías, las conexiones de banda ancha por satélite se pueden establecer de inmediato sin mayores inversiones en infraestructura terrestre, y los usuarios necesitan solamente una antena satelital y un módem para obtener acceso en banda ancha. Por lo tanto, las tecnologías de satélite seguirán desempeñando un papel fundamental en la expansión del acceso de banda ancha, especialmente en los países dependientes de la conectividad vital⁴⁸.

Todavía hay varios países que dependen exclusivamente de las comunicaciones por satélite para sus servicios públicos internacionales y nacionales⁴⁹ y quedan ocho países que han solicitado determinaciones en virtud del Artículo IV (b) y siguen beneficiándose de las mismas⁵⁰. Además,

⁴⁴ Por ejemplo, el Primer Ministro de Australia recalcó lo siguiente: "La banda ancha es tan crucial para la equidad social futura como lo es para el crecimiento económico". Véase "Fair Dinkum: The Digital Ambition", The Economist: The World in 2011, página 66.

⁴⁵ Véase el Adjunto No. 9, "Ejemplos de despliegue de infraestructura y políticas nacionales", de "Banda ancha: una plataforma de progreso", informe de la Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital, junio de 2011, páginas 152-162.

⁴⁶ Finlandia se ha convertido en el primer país del mundo en hacer de la banda ancha un derecho jurídico para todos los ciudadanos. Cada persona en Finlandia tiene acceso garantizado a una conexión de un megabitio en banda ancha. Véase <http://www.lvm.fi/web/en/pressreleases/view/1169259>. De conformidad con la enmienda a la Ley sobre el Mercado de Comunicaciones, entrada en vigor el 1 de julio de 2010, la velocidad de conexión debe ser de 1 Mbit/s. Los requisitos en cuanto a velocidad mínima de una conexión de Internet se han especificado en mayor detalle en el correspondiente decreto del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

⁴⁷ Por ejemplo, en 2009 la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) informó que los niveles de penetración de la banda ancha fija son de apenas un poco más del 2% en el mundo en desarrollo, frente a casi 20% en el mundo desarrollado. "Measuring the Information Society – The ITC Development Index", página 71.

⁴⁸ Véase el Adjunto No.10, "Servicios de satélite", de "Banda ancha: una plataforma de progreso", informe de la Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital, junio de 2011, página 152, donde se resalta la importancia que revisten los servicios por satélite para el suministro de infraestructura para banda ancha.

⁴⁹ Por ejemplo, Sierra Leona no tiene enlace de fibra óptica con el resto del mundo y sus usuarios de Internet dependen del ancho de banda por satélite. Lo mismo ocurre en la República Centroafricana, Chad, la República Democrática del Congo, Eritrea, Guinea, Liberia, Santo Tomé y Príncipe y las Seychelles. Véase "Another Kind of Poverty – www.africa.slow – The last continent without fast, easy and cheap internet access", The Economist, 27 de agosto de 2011.

⁵⁰ El Artículo IV (b) dispone que los servicios nacionales públicos de telecomunicaciones entre zonas que no estén comunicadas entre sí mediante instalaciones terrestres de banda ancha y que se hallen separadas por barreras naturales de un carácter tan excepcional que impidan el establecimiento viable de instalaciones terrestres de banda

la Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Países Menos Adelantados (grupo consistente en 48 países) adoptó un programa de acción para 2020 con los objetivos y la meta de aumentar sustancialmente el acceso a los servicios de telecomunicaciones y desarrollar una infraestructura de TIC moderna y un acceso a Internet, incluida la expansión a zonas rurales y alejadas, por medio de conexiones móviles de banda ancha y conexiones por satélite⁵¹.

Para que se pueda lograr una verdadera disponibilidad mundial de acceso de banda ancha, Intelsat debería seguir viéndose sujeta a la obligación de proporcionar acceso y conectividad mundiales para dichos servicios. Por ende, el constante cumplimiento de las Obligaciones de Servicio Público por Intelsat y la constante supervisión de esta por la ITSO serían pertinentes para el logro de esos objetivos mundiales.

En lo atinente al mercado de las telecomunicaciones por satélite, la demanda de tráfico tradicional por la red pública con conmutación (PSN) por satélite en modalidad fija ha venido disminuyendo de la manera prevista en general en los pronósticos de tráfico de fines de los años noventa. Si bien INTELSAT preveía una disminución sostenida del tráfico PSN, en estudios externos encargados por la misma se predecía una caída devastadora de los ingresos en dicho segmento de mercado, capaz de hacer peligrar la viabilidad comercial a largo plazo de la Organización⁵². De hecho, ese pronóstico dramático fue uno de los argumentos clave formulados durante el proceso de reestructuración, al sugerirse que la Organización adquiriera mayor flexibilidad y mayor carácter empresarial para compensar esas pérdidas previstas en el ámbito de la PSN. Sin embargo, la caída de ingresos de Intelsat por concepto de servicios PSN no ha sido ni remotamente tan dramática como la que se había predicho.

El mercado de telecomunicaciones por satélite sigue asistiendo a cambios y nuevas oportunidades. Se ha registrado un importante aumento de la demanda de nuevos servicios, especialmente los backhaul celulares, troncales de Internet y móviles de banda ancha, y la predicción ampliamente aceptada de que los sistemas de satélites no podrían competir con los servicios internacionales por cable de fibra óptica no se hizo realidad⁵³. Hoy, las tecnologías de satélite y de cable de fibra óptica, en tanto principales tecnologías que compiten entre sí en por el cursado de servicios internacionales públicos de telecomunicaciones, han logrado establecer, cada una, un mercado especializado que seguirá existiendo por el futuro previsible, y en ese sentido las principales entidades satelitales, incluida Intelsat, han estado efectuando inversiones para ampliar sus flotas.

ancha entre esas zonas se considerarán, a los efectos de la aplicación del Artículo III, sobre las mismas bases que los servicios internacionales públicos de telecomunicaciones, siempre que se haya otorgado la aprobación pertinente.

⁵¹ Por ejemplo, la Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Países Menos Adelantados, celebrada en Estambul del 9 al 13 de mayo de 2011, adoptó un programa de acción para los países menos adelantados para el decenio 2011-2020, uno de cuyos objetivos y metas es el de aumentar sustancialmente el acceso a los servicios de telecomunicaciones y procurar brindar un acceso del 100% a Internet para el año 2020. Además, entre las acciones que han de emprender los países menos adelantados se cuenta la de desarrollar una moderna infraestructura de TIC y un acceso a Internet, incluida la expansión a zonas rurales, por medio de conexiones móviles de banda ancha y conexiones por satélite. Además, el plan de acción solicita a los socios del ámbito del desarrollo que brinden asistencia a los países menos adelantados que carecen de litoral marítimo o son pequeños países insulares, a fin de ayudarlos a superar los desafíos que afrontan debido a su lejanía de los mercados internacionales y su falta de infraestructura de conectividad. Véase el Adjunto No. 11, Extractos de la “Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Países Menos Adelantados”, Estambul, 9 al 13 de mayo de 2011, A/Conf.219/3.

⁵² El estudio de mercado predominante fue presentado por N.M. Rothschild, una consultora británica.

⁵³ Documento AP-25-3, Registro de Decisiones de la Vigésima Quinta Reunión de la Asamblea de Partes, párr.7 (c).

A su vez, el sector de las telecomunicaciones por satélite atraviesa en este momento una tendencia a la fusión de tecnologías y servicios que era prácticamente imposible de prever en la época de la reestructuración. Se han registrado cambios de importancia, muchos de ellos no previstos en su momento. El panorama del mercado ha asistido a importantes unificaciones y también a fusiones horizontales y adquisiciones entre entidades operadoras de servicios satelitales. Actualmente hay más de treinta de dichas entidades, pero dos de ellas, Intelsat y SES, representan más de la mitad de los ingresos del sector. No obstante, muchos de los sistemas de satélites que rivalizan entre sí cubren todas las grandes masas continentales de la Tierra y compiten activamente sobre las regiones densamente pobladas del mundo pero no sobre las menos densamente pobladas donde Intelsat sigue siendo la operadora dominante, tal como lo era en la época de la reestructuración. Por ejemplo, la misma sigue atendiendo gran parte del mercado africano⁵⁴.

A las entidades operadoras que poseen un poder sustancial en un mercado pertinente se les suelen imponer obligaciones específicas, habitualmente en materia de servicio universal y de interconexión. Por ejemplo, la Comunidad Económica de Estados de África Occidental⁵⁵ y la Unión Europea⁵⁶ imponen obligaciones específicas a las entidades operadoras dominantes en sus regiones. Si bien ese argumento podría usarse para imponer obligaciones similares tanto a Intelsat como a SES, también lleva a no liberar a Intelsat de sus Obligaciones de Servicio Público en este momento.

V. Consecuencias de que el Acuerdo de la ITSO se extinga o no se extinga⁵⁷

Si la Asamblea de Partes decide extinguir el Acuerdo de la ITSO, todas las disposiciones del mismo desaparecerían, incluidas las referidas a las Obligaciones de Servicio Público y los Principios Fundamentales, el papel de supervisión que le cabe a la ITSO, la función de la Asamblea de Partes y las obligaciones y responsabilidades aceptadas por las Administraciones Notificantes en el sentido de salvaguardar el Patrimonio Común de las Partes. Extinguido el Acuerdo, la ITSO y la Asamblea de Partes dejarían de existir y de tener cualquier importancia de carácter jurídico o de tipo vinculante. El Acuerdo de Servicios Públicos también se extinguiría e Intelsat se vería completamente libre de cualquier requisito de cumplir las Obligaciones de Servicio Público que se le han impuesto. Además, en ese caso también quedarían extinguidas las protecciones externas que la ITSO ha obtenido para salvaguardar el Patrimonio Común de las

⁵⁴ Véase “Informe sobre la evolución del mercado satelital desde 2001: Implicaciones para la ITSO (informe definitivo)”, documento AP-35-12, página 11.

⁵⁵ Véase Capítulo VI: Obligations of Operators Possessing Significant Power on a Relevant Market, of the Supplementary Act A/SA. 2/01/07 On Access and Interconnection in Respect of TIC Sector Networks and Services, Comunidad Económica de Estados de África Occidental, Trigésima Primera Sesión de la Autoridad de Jefes de Estado y de Gobierno, Ouagadougou, 19 de enero de 2007, disponible en http://www.comm.ecowas.int/dept/stand.php?id=f_f1_act_add&lang=en

⁵⁶ Véase DIRECTIVA 2002/19/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de fecha 7 de marzo de 2002, relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados (Directiva acceso), 24.4.2002, Diario Oficial de las Comunidades Europeas, Artículos 8 - 13, donde se imponen obligaciones a las entidades operadoras con un peso significativo en un mercado específico.

⁵⁷ Para un análisis detallado de las implicaciones de la extinción del Acuerdo de la ITSO, véase el dictamen jurídico del bufete de abogados White & Case, “Identificación de las medidas y acciones que se han de tomar en caso de que el Acuerdo se extinga o no se extinga”, documento AP-35-13.

Partes, especialmente la decisión de la FCC de imponer condiciones a las licencias satelitales emitidas a favor de Intelsat.

Si extinguieran el Acuerdo, las Partes estarían liberando a Intelsat de sus Obligaciones de Servicio Público y renunciando a sus propios derechos a los activos de su Patrimonio Común, el cual dejaría de existir y pasaría de manera irrevocable al ámbito de las Administraciones del Reino Unido y de los Estados Unidos⁵⁸. Por último, las protecciones que ofrece el contrato de ECR también dejarían de existir, pues dependen totalmente de la constante existencia del Acuerdo de la ITSO.

En ese caso, la Asamblea de Partes se vería obligada a tomar medidas específicas en cuanto a mecanismos de transición relativos a las actuales relaciones y funciones de la ITSO; así como sus activos físicos y su pasivo y sus recursos humanos, tanto el personal permanente como el Director General⁵⁹. Por ejemplo, para la fecha de extinción se tendría que haber abordado la cuestión de la enajenación de los activos y pasivos de la ITSO. Además, habría que notificar de manera específica acerca de la extinción del Acuerdo a las Naciones Unidas y distintas agencias especializadas, incluida la Unión Internacional de Telecomunicaciones (“UIT”). Por último, será menester efectuar una auditoría final y elaborar un plan de transición.

En cambio, si el Acuerdo de la ITSO sigue vigente después de julio de 2013, eso significará la continuidad del Acuerdo de Servicios Públicos, las principales funciones delineadas para la Organización bajo los términos del Acuerdo, los Principios Fundamentales y el Patrimonio Común de las Partes, entre otros elementos.

VI. Razones para dar continuidad al Acuerdo de la ITSO

Al considerar si extinguir el Acuerdo de la ITSO, la Asamblea en última instancia tendrá que decidir si las Partes deberían seguir disponiendo de un mecanismo adecuado para asegurarse de que Intelsat cumpla sus obligaciones. Para responder a esa cuestión es necesario tener en cuenta dos elementos relacionados pero diferenciados. El primer elemento es el de las expectativas que las Partes tenían en 2001 en cuanto a las condiciones que podrían imperar en 2013 para dar sustento a la conclusión de que la ITSO ya no sería más necesaria. El segundo elemento es el del valor constante que ofrecería la existencia continua del Acuerdo de la ITSO.

⁵⁸ Cabe señalar que 20 de las 22 posiciones orbitales del Patrimonio Común de las Partes han sido valoradas en aproximadamente US\$1.000 millones. Para mayor información, véase “Valoración de las posiciones orbitales del Patrimonio Común”, documento AP-35-11.

⁵⁹ Para una explicación detallada de las medidas que habrán de tomarse en caso de extinción del Acuerdo, véase el dictamen jurídico del bufete de abogados White & Case, “Identificación de las medidas y acciones que se han de tomar en caso de que el Acuerdo se extinga o no se extinga”, documento AP-35-13.

1. Expectativas de las Partes durante la reestructuración

- Estructura de participación y estructura general de Intelsat

En primer lugar, con respecto a la propia Intelsat, existía la expectativa de que, tras su reestructuración, la misma se convertiría en una compañía cotizada en bolsa en virtud de una oferta pública inicial, y que los beneficios de una estructura de participación con acciones cotizadas en bolsa, incluida la mayor rendición de cuentas que la misma supone, se verían afianzados por varios años. Pero la realidad es que eso no ha sucedido.

Si bien es dable argumentar que la adquisición de Intelsat por inversionistas de capital privado equivale funcionalmente a haber pasado por un proceso de oferta pública inicial, hay varias diferencias sustanciales entre una compañía que cotiza en bolsa y una que no lo hace, diferencias estas que es necesario reconocer. La primera de ellas se relaciona con el mayor grado de transparencia y rendición de cuentas que una compañía cotizada en bolsa tiene en comparación con una que no cotiza en bolsa. La segunda corresponde a las ventajas que ofrece la instalación de un directorio fiduciario, cosa que ocurrió en la reestructuración y que se habría perpetuado mediante una oferta pública de acciones, en comparación con la instalación de un directorio no fiduciario, que es el que existe en las compañías que son adquiridas por inversionistas de capital privado y que son de propiedad de dichos inversionistas.

Un ejemplo concreto de la importancia de este aspecto lo ofrece la anterior decisión del directorio de Intelsat, tras la primera adquisición de la misma por fondos de capital privado en 2004, de eliminar unilateralmente las Obligaciones de Servicio Público de los estatutos de la compañía, pese a la condición previa a la reestructuración que estipulaba que las obligaciones relativas a la conectividad mundial y la cobertura global debían incorporarse en los estatutos de la compañía privatizada. Si bien desde entonces dicha obligación se ha reincorporado en los estatutos, el actual directorio de Intelsat sigue teniendo la facultad de eliminarla unilateralmente si lo desea.

Además, la naturaleza de una estructura de participación de capitales privados que no cotizan en bolsa hace previsible que, al cabo de haber mantenido su inversión por un determinado lapso de tiempo (que en el caso de los actuales propietarios ya se acerca a los cuatro años), los propietarios busquen monetizar por lo menos parte de su inversión con el correr del tiempo. Hay varias maneras de lograr eso, como por ejemplo una oferta pública inicial, el pago de dividendos por medio de la contratación de nuevos empréstitos o la utilización del flujo de efectivo libre, la venta de activos o la venta secundaria de acciones y el rescate de acciones; cada una de esas opciones agrega una incertidumbre considerable a la estructura financiera futura y el perfil de riesgo de la compañía. Por último, el actual directorio de Intelsat no responde a los requisitos de representación regional y tamaño contemplados por la Vigésima Cuarta Asamblea de Partes.

En segundo lugar, existía la expectativa de que se registraría una amplia base de participación en Intelsat sin ninguna dilución obligatoria de la tenencia de acciones para los accionistas originales. De hecho, se preveía que todos quienes en el momento de la reestructuración eran propietarios de la compañía privatizada, incluidos los muchos ex

Signatarios provenientes del mundo en desarrollo que tenían una participación relativamente pequeña pero simbólicamente importante, estarían en libertad de decidir por sí mismos si mantener su participación en dicha compañía privatizada o si vender su participación en el momento y bajo términos de su propia elección. Esto también es algo que no ocurrió, pues la decisión de vender la compañía a propietarios de capital privado llevó a la desinversión obligatoria por parte de todos los propietarios, quisieran vender su parte o no. En consecuencia, los ex Signatarios provenientes del mundo en desarrollo, casi todos los cuales se encuadraban también en la categoría de usuarios dependientes, se vieron privados de la posibilidad de decidir por sí mismos si mantener su participación en la Intelsat privatizada o, si deseaban vender esos intereses, determinar por sí mismos en qué momento y de qué manera hacerlo.

- Situación financiera de Intelsat

Existía la expectativa de que Intelsat incurriría en niveles de deuda proporcionales a lo que es la norma en el sector satelital, y que mantendría esos niveles, sin asumir ningún riesgo financiero desproporcionado, y que cualquier deuda en la que incurriera guardaría una razonable relación con el crecimiento y la expansión del sistema de satélites explotado por la misma (la compañía privatizada).

Los actuales niveles de deuda de Intelsat, del orden de los US\$16.000 millones, aparte de la porción de deuda asumida en relación con la adquisición de PanAmSat, son mayormente resultado de los costos de financiamiento en que se incurrió en el marco de las dos adquisiciones sucesivas de la compañía por fondos de capital privado, que además no han hecho nada en aras de la estabilidad financiera ni de la expansión de negocios de la compañía. Intelsat no cuenta con los recursos necesarios para ir pagando su deuda a corto plazo. Su flujo de efectivo se usa principalmente para pagar intereses sobre su deuda, y hasta 2013 inclusive el efectivo restante se utilizará para sufragar gastos de capital. No se sabe si después de 2013 cualquier efectivo que reste se usará para amortizar la deuda. Además, en vista de la actual disminución de las tasas de crecimiento de los ingresos y ganancias de Intelsat, su endeudamiento como función de la relación deuda/EBITDA ajustado no mejorará sino marginalmente. De momento, Intelsat ha logrado aprovechar condiciones de financiamiento favorables para postergar el vencimiento del grueso de su deuda, y de aquí a 2015 o antes tiene que afrontar vencimientos de deuda de solamente US\$1.500 millones. No obstante, las condiciones económicas imperantes en el mundo hacen que el riesgo relacionado con los niveles de deuda en que ha incurrido Intelsat siga siendo muy elevado, subsistiendo asimismo una considerable incertidumbre para el futuro acerca de su capacidad para atender el servicio de sus importantes obligaciones de deuda posteriores a 2015 o de refinanciar dichas obligaciones⁶⁰. Este panorama financiero se ve complicado aún más por el hecho de que el actual programa de reemplazo de satélites de Intelsat está llegando a su fin, tal que los satélites más nuevos alcanzarán el final de su vida útil en 2025 o 2026. Eso significa que en los próximos años es muy probable que la compañía deba dar inicio a un nuevo programa de reemplazo.

⁶⁰ Véase el Adjunto No. 5, “Plan de financiamiento e inversiones de capital de Intelsat”.

- El entorno de negocios

También había expectativas acerca de la naturaleza del entorno de negocios en el cual operaría Intelsat -- es decir, que el mercado de servicios por satélite seguiría evolucionando para convertirse en un mercado altamente competitivo y relativamente poco concentrado, con una importante e intensa competencia entre numerosas entidades operadoras de satélites.

Si bien el actual mercado de servicios satelitales se caracteriza por una intensa competencia sobre las zonas muy pobladas del mundo, dicha competencia proviene actualmente de un número de entidades mucho menor que el que se registraba en 2001. De hecho, varias de las grandes entidades han sido adquiridas, en algunos casos por la propia Intelsat, y en otros por su mayor competidora, es decir, SES, en tanto que empresas como PanAmSat, Loral Skynet, NSS y GE Americom, por no nombrar sino a unas pocas, han desaparecido como fuerzas competitivas independientes. Además, la combinación de Telesat Canada y Loral Space and Communications Inc. y la importante participación que ahora Eutelsat posee en Hispasat han servido para reducir aún más, en lugar de ensanchar, las dimensiones de la competencia en el mercado de servicios por satélite.

Así pues, el grado de concentración entre las mayores empresas aumentó considerablemente, tal que sea cual sea la competencia que se registra actualmente, la misma está concentrada entre un número mucho menor de entidades. Por cierto, algunas otras entidades regionales, como Measat y Thiacom, han logrado ampliar sus redes, y también han surgido otras empresas nuevas, como ABS, Avanti y 03B, pero la viabilidad a más largo plazo de estas dos últimas todavía no se ha comprobado y 03B está ahora controlada mayormente por SES.

- La economía mundial

Por último, sea cual haya sido la expectativa que se tenía en 2001 acerca de la condición de la economía mundial en 2013, claramente nadie previó que la misma sufriría una contracción sin precedentes que dejaría tras de sí a los mercados financieros en un estado de tumulto y parálisis en todo el mundo. Sin embargo, eso es precisamente lo que ocurrió, un fenómeno que fue desencadenado por el estallido de la burbuja inmobiliaria en los Estados Unidos en 2007/2008 y que se prolonga hasta ahora con la posibilidad de colapso de la eurozona, lo cual afecta a la Unión Europea y potencialmente también al resto del mundo. Más aún, en estos momentos no hay nada que permita pensar con optimismo que las dificultades económicas del mundo han llegado a su fin o que no es probable que recrudezcan en los próximos años.

En ese contexto, y teniendo en cuenta las intenciones que tenían las Partes en la época de la reestructuración, el actual nivel de deuda de Intelsat, la evolución del mercado satelital y la actual estructura de participación y estructura general de Intelsat, el Director General piensa que el Acuerdo de la ITSO debería seguir en vigor por el futuro previsible. Además, esta evaluación cobra aún más fuerza si se piensa en el valor que el Acuerdo de la ITSO ha generado hasta ahora y el que cabría prever que genere en el futuro si no se decide extinguirlo.

2. Valor permanente de la continuidad del Acuerdo de la ITSO

La imposición de las Obligaciones de Servicio Público a Intelsat fue un requisito previo para la reestructuración y el traspaso de activos. El Acuerdo de la ITSO ha conferido en la Asamblea de Partes la autoridad y la responsabilidad de asegurarse de que Intelsat suministre, de manera comercial, servicios internacionales públicos de telecomunicaciones. También ha introducido el concepto del Patrimonio Común de las Partes y ofrecido un mecanismo para proteger los intereses de las Partes y asegurarse de que Intelsat siga cumpliendo sus Obligaciones de Servicio Público. Es así como hoy día existe un mecanismo que funciona bien.

De igual manera, el mercado no se ha desmoronado como se preveía y la tecnología de cable de fibra óptica no se ha demostrado capaz de responder a todas las necesidades del sector de telecomunicaciones. De hecho, merced a la expansión de los servicios móviles y de banda ancha, el mercado sigue creciendo. La importancia actual de la banda ancha y el papel que el satélite desempeña en los países en desarrollo hacen que sea aún más importante mantener las Obligaciones de Servicio Público impuestas anteriormente a Intelsat. Además, sigue habiendo una serie de países que depende exclusivamente de los servicios de comunicación por satélite para sus servicios públicos internacionales y nacionales, y varios siguen beneficiándose de la determinación según el Artículo IV (b). Por lo tanto, el Director General considera que contar con un mecanismo que asegure que los intereses de esos países se sigan protegiendo plenamente reviste una importancia fundamental.

Desde 2001, la ITSO ha cumplido fielmente todas las obligaciones que le imponen el Acuerdo de la ITSO y el Acuerdo de Servicios Públicos, y ha tomado las medidas adecuadas que resultaron necesarias para asegurarse de que Intelsat diera cumplimiento a cada uno de los Principios Fundamentales, y para proteger el Patrimonio Común de las Partes. La propia Asamblea ha aprobado una importante enmienda al Acuerdo de la ITSO que asegurará aún más que las Obligaciones de Servicio Público incorporadas en dicho Acuerdo se puedan mantener en caso de distintos imprevistos.

En un sentido más amplio, el valor que el Acuerdo de la ITSO genera en última instancia para las Partes, y especialmente para los usuarios dependientes que tienen el mayor grado de dependencia con respecto al sistema de Intelsat, es el de actuar de red de seguridad para proteger y afianzar las posibilidades de dichos países de usar el sistema de Intelsat para satisfacer sus requisitos de telecomunicaciones internacionales y nacionales, de cara a las amenazas que puedan plantearse para la facultad de Intelsat de cumplir sus Obligaciones de Servicio Público. Revisten una importancia fundamental las asignaciones de frecuencias relacionadas con las posiciones orbitales que conforman el Patrimonio Común de las Partes, y que las Administraciones Notificantes solamente pueden autorizar a Intelsat a utilizar, para que se puedan cumplir los Principios Fundamentales. Esas posiciones orbitales representan un activo singular y valioso de las Partes, que le ha sido confiado a Intelsat de conformidad con lo estipulado en el Artículo XII del Acuerdo de la ITSO, el cual impone obligaciones específicas a las Administraciones Notificantes con respecto a su uso. Si el Acuerdo de la ITSO se extingue, esas asignaciones de frecuencias volverían permanentemente al ámbito de las Administraciones del Reino Unido y los Estados Unidos y su utilización dejará de estar sujeta a los requisitos del Artículo XII del Acuerdo.

El que las circunstancias requieran o vayan a requerir la invocación efectiva de ese mecanismo de seguridad depende o dependerá en última instancia de hechos que tal vez escapen al control de Intelsat o de los distintos usuarios dependientes. Sin embargo, de faltar ese mecanismo de seguridad, los usuarios dependientes, en forma individual, se verían expuestos a un nivel de riesgo considerablemente mayor estando al mismo tiempo desprovistos de medios de protección reales en caso de plantearse alguna amenaza a las posibilidades de Intelsat de cumplir sus Obligaciones de Servicio Público. Por lo tanto, la decisión de extinguir o no el Acuerdo de la ITSO depende en gran medida de una evaluación que permita determinar si las condiciones relativas a Intelsat y el mercado de servicios por satélite son tales que hacen que ese riesgo sea suficientemente ínfimo como para restar cualquier valor al mantenimiento del Acuerdo de la ITSO, o bien que indique que se dispone de otros medios para cumplir esa función necesaria de red de seguridad.

3. El Acuerdo de la ITSO más allá de 2013

Si la Asamblea decide no extinguir el Acuerdo de la ITSO en 2013, lo siguiente que cabe plantearse es determinar en qué momento del futuro correspondería reexaminar esta cuestión. Para responder a ello se pueden tomar como puntos de referencia el plazo bajo el contrato de ECR y el plan de financiamiento e inversiones de capital de Intelsat.

En virtud de sus propias condiciones, las obligaciones en virtud del contrato de ECR han de estar en vigor hasta el 31 de diciembre de 2030. Por consiguiente, cabe concluir que, en su momento, la Asamblea previó que esas obligaciones se seguirían cumpliendo hasta aquella fecha. No obstante, como eso se traduciría en una duración prolongada, incluso más larga que el plazo mínimo inicial de doce años contemplado por las Partes, podría transcurrir un tiempo excesivamente largo antes de que esta cuestión se vuelva a examinar.

Un punto de referencia más importante puede encontrarse en el plan de financiamiento e inversiones de capital de Intelsat. La compañía ha prorrogado considerablemente el plazo de vencimiento de su deuda, tal que la mayor parte de esa deuda (casi US\$14.000 millones) vence entre 2016 y 2021. Si bien la expectativa es que Intelsat siga tratando de refinanciar su deuda, no cabe duda de que las condiciones de esas actividades de refinanciamiento entrañan varios riesgos, que podrán evaluarse mejor conforme el plan de negocios de Intelsat y el mercado financiero vayan evolucionando. Y si bien se espera que la compañía no llegue a encontrarse ante la posibilidad de bancarrota, ese riesgo subsiste hasta este momento, en que la deuda actual se refinanciará, especialmente en vista de las condiciones económicas imperantes. De materializarse esa desafortunada perspectiva, la ITSO desempeñaría una función esencial en la protección de los activos del Patrimonio Común de las Partes y los intereses de sus Partes, especialmente los países en desarrollo, en cualquier procedimiento resultante en el marco de la bancarrota. En consecuencia, cabe afirmar que el Acuerdo de la ITSO debería prolongarse por lo menos por otros ocho años más, es decir, hasta julio de 2021, momento en el cual procedería realizar una nueva evaluación sobre la necesidad de que la Organización siga existiendo.

En consecuencia, el Director General recomienda que la 35a Asamblea de Partes decida considerar en 2021 la cuestión de la extinción del Acuerdo de la ITSO.

VII. Conclusión y recomendación

La principal razón de la reestructuración fue la necesidad de dotar a INTELSAT de mayor flexibilidad para que pudiera seguir proporcionando a largo plazo servicios internacionales públicos de telecomunicaciones a todas las partes del mundo de manera no discriminatoria. En la época de la reestructuración había un gran número de países en desarrollo que dependían exclusivamente o en gran medida de los servicios por satélite para satisfacer sus requisitos de comunicaciones internacionales y nacionales, y la evolución seguida hasta ahora por el mercado en el sector no ha hecho demasiado para modificar esa situación.

Si el Acuerdo se extingue, las Partes estarían:

- aboliendo el mecanismo que existe actualmente para asegurarse de que Intelsat siga cumpliendo sus Obligaciones de Servicio Público;
- renunciando a sus derechos a los activos del Patrimonio Común de las Partes, activos que de ese modo pasarían a la esfera de las Administraciones Notificantes; y
- extinguiendo cualquier posible medida correctiva para restablecer los servicios de comunicaciones a los usuarios dependientes si Intelsat dejara de seguir proporcionando servicios.

En vista de la evolución del entorno del mercado de servicios satelitales, la forma y estructura de la participación de propiedad en Intelsat y el actual nivel de endeudamiento de esta, sumados al aumento de riesgos provocado por las incertidumbres económicas mundiales, se recomienda que la Asamblea de Partes llegue a la conclusión de que:

- el cumplimiento de Intelsat con sus Obligaciones de Servicio Público sigue siendo hoy por lo menos tan importante como lo era en 2001;
- la ITSO desempeña una función crucial en cuanto a velar por que los principios, obligaciones y objetivos definidos durante la reestructuración se sigan respetando; y que
- no debería liberarse a Intelsat de sus Obligaciones de Servicio Público.

Es esencial seguir contando con un mecanismo para hacer valer y proteger las Obligaciones de Servicio Público y los activos del Patrimonio Común de las Partes. La Asamblea de Partes y la ITSO siguen desempeñando esa función de manera satisfactoria y deberían seguir haciéndolo por lo menos durante ocho años más. En consecuencia, el Director General recomienda que la 35a Asamblea de Partes decida considerar en 2021 la cuestión de la extinción del Acuerdo de la ITSO.

ADJUNTO NO. 1

CRONOLOGÍA DE LA PRIVATIZACIÓN DE INTELSAT

Cronología de la privatización de INTELSAT

Nov. 1992: **AP-18--** La Asamblea vuelve a convocar el Grupo de Trabajo sobre el Artículo XIV (d) para que siga estudiando el impacto de los sistemas separados sobre INTELSAT, sus mecanismos financieros y su constante capacidad para cumplir su misión.

El Grupo de Trabajo se reúne cinco veces entre septiembre de 1993 y junio de 1994 e invita a la Junta de Gobernadores a comunicar sus puntos de vista sobre todos los temas que se han de estudiar.

Oct. 1994: **AP-19--** Por recomendación del Grupo de Trabajo reconvocado sobre el Artículo XIV (d), la Asamblea:

- DECIDE “reafirmar su compromiso con los principios de servicio universal y de tarifas no discriminatorias, por considerarlos fundamentales para cualquier estructura de INTELSAT”.
- Establece un nuevo grupo de trabajo, denominado Grupo de Trabajo INTELSAT 2000 Porlamar (IPWP), para que prosiga el análisis de la misión de INTELSAT y elabore alternativas en cuanto al futuro de la Organización, con el objetivo principal de llegar a formular recomendaciones específicas sobre la estructura futura de INTELSAT.

El IPWP se reúne seis veces entre noviembre de 1994 y junio de 1995 y su informe es de importancia fundamental para todo el proceso de reestructuración y privatización de INTELSAT.

Ago. 1995: **AP-20--** Por recomendación del IPWP, y habiendo considerado el documento presentado por pequeños usuarios y países en desarrollo, la Asamblea decide:

- “Que la misión de INTELSAT, tal como está definida en el Preámbulo y en los Artículos II,III y V (d) del Acuerdo sigue siendo válida y ofrece a INTELSAT la necesaria flexibilidad para elaborar e introducir una amplia gama de nuevos servicios que podrían ser necesarios para competir eficientemente en el futuro”.
- Establecer el Grupo de Trabajo INTELSAT 2000 (IWP-II) para que estudie la opción de la “filial comercial”, y cómo modificar los Acuerdos para dar lugar a la opción de multiplicidad de Signatarios.
- Aprobar la enmienda al Acuerdo a los efectos de posibilitar el nombramiento de una multiplicidad de Signatarios por un mismo país miembro.

- Abril de 1997** **AP-21--** Habiendo recibido y examinado el informe del IWP-II y los correspondientes informes de la Junta de Gobernadores y la Reunión de Signatarios, y habiendo tomado nota de los mismos, la Asamblea:
- Confirma que el principal objetivo de la creación de la INC consiste en beneficiar a INTELSAT en el cumplimiento de su misión, y que es menester tenerlo siempre presente.
 - Decide elegir a los Países Bajos como país de constitución de la INC.
 - Avala el concepto de derechos asegurados a la capacidad (ECR).
 - Establece un nuevo Grupo de Trabajo para estudiar, en colaboración con la Junta de Gobernadores, los temas pendientes definidos por la Asamblea para ser ampliados y/o resueltos antes de la constitución de la INC.
- Marzo de 1998:** **AP-22--** Por recomendación del IPW–II, la Asamblea:
- Aprueba la creación de New Skies.
 - Aprueba el contrato de derechos asegurados a la capacidad entre INTELSAT y la INC para ofrecerle a INTELSAT, como compensación parcial por la transferencia de satélites y posiciones orbitales, una opción que le permita mantener sus obligaciones, según acuerdos, de ofrecer acceso y conectividad mundiales como protección contra posibles variaciones perjudiciales de las condiciones del mercado en el período en el cual la misma pudiera necesitar, pero no pudiera adquirir, satélites o capacidad adicionales.
 - Toma nota de la necesidad de “plantearse la enmienda de los Acuerdos de INTELSAT...” para garantizar que INTELSAT pueda seguir siendo competitiva a más largo plazo y cumplir con su misión principal”.
 - Toma nota de que “la Junta de Gobernadores iniciará con carácter urgente un examen de las operaciones de INTELSAT que tenga por objeto definir medidas tendientes a garantizar que INTELSAT atienda en el futuro al mercado...y que pueda seguir cumpliendo con su cometido de servicio universal” (documento AP-22-3, párrafo 10(b)).
- Junio de 1998** **BG-123--** La Junta de Gobernadores recibe una exposición inicial por parte de la Dirección de INTELSAT acerca de la orientación futura de la Organización y establece el cronograma de trabajo inicial para tratar ese tema.
- Sept. 1998** **BG-124--** La Junta de Gobernadores se compromete a actuar con dinamismo y a avanzar lo más rápidamente posible en su estudio de las opciones de reestructuración.

- Dic. 1998** **BG-125--** La Junta de Gobernadores considera la identificación inicial de cuatro opciones:
1. Mantener la estructura actual [existente en ese momento], pero interpretando los Acuerdos de INTELSAT con criterio amplio.
 2. Mantener la estructura actual [existente en ese momento], pero enmendando cláusulas fundamentales de los Acuerdos de INTELSAT.
 3. Crear una INTELSAT privada con una OIG (organización intergubernamental) supervisora para proteger las conectividades vitales y los usuarios dependientes.
 4. Crear una INTELSAT privada que tenga entre sus objetivos empresariales la obligación de proteger las conectividades vitales y los usuarios dependientes.
- Marzo de 1999:** **BG-126--** La Junta de Gobernadores presenta un informe de situación interino a la MS-29, centrado en las cuatro opciones identificadas en la BG-125.
- Abril de 1999:** **MS-29--** La Reunión de Signatarios decide:
- “Confirmar la necesidad de que INTELSAT proceda a una reestructuración a la mayor brevedad posible.”
 - Solicitarle a la Junta de Gobernadores que realice los estudios necesarios que le permitan recomendar en septiembre de 1999 una sola opción de reestructuración para la Asamblea de Partes de octubre de 1999, de modo que pueda tomarse una decisión definitiva de ejecución de la opción preferida durante el cuarto trimestre del 2000”.
 - Expresar una enfática preferencia por las Opciones 3 y 4 que implican el establecimiento de una INTELSAT privada con o sin una OIG supervisora.
- Junio de 1999:** **BG-127--** La Junta de Gobernadores:
- Avala el emprendimiento inmediato de varias iniciativas a corto plazo en forma conjunta con el análisis de las opciones de reestructuración.
 - Adopta la formulación inicial del concepto de OCV.
 - Establece una Comisión Especial para que le brinde asistencia en preparación para la próxima Asamblea de Partes.
- Sept. 1999:** **BG-128--** La Junta de Gobernadores ultima su informe a la AP-24 acerca de la reestructuración de INTELSAT (documento AP-24-14).

Principales recomendaciones a la Asamblea:

- “Que avale el seguir avanzando hacia la privatización de INTELSAT, siempre que se cumplan las condiciones previas a la privatización [enunciadas en su informe], de una manera que culmine en su explotación como sociedad anónima dotada de una estructura tributaria, reglamentaria y operacional óptima y sin privilegios ni inmunidades.”
- Determine que desde un punto de vista comercial una organización intergubernamental no es necesaria.
- “Si la Asamblea de Partes concluye que resulta necesaria una OIG remanente o su alternativa por razones reglamentarias o de política general, entonces debería adoptarse una fórmula de mediador que quedaría a cargo de un ombudsman o una OIG, tal como se describe en la documentación de la Junta, siempre que dicha OIG tuviera una vigencia limitada o se disolviera progresivamente por efecto natural.”

Oct. 1999:

AP-24-- La Asamblea:

- “Decide que INTELSAT debería reestructurarse de manera conforme a la opción 3, que contempla una INTELSAT privada con una OIG, en particular para proteger a los usuarios dependientes y las conectividades vitales, cuyas facultades y plazo de existencia exactos serán tema de examen en la próxima Asamblea de Partes, siempre que se cumplan las condiciones previas a la privatización enunciadas en esta decisión, de una manera que culmine en la explotación de INTELSAT como sociedad anónima dotada de una estructura tributaria, reglamentaria y operacional óptima y sin privilegios ni inmunidades para la sociedad” (documento AP-24-3, párrafo 16).
- Avala once principios fundamentales para la reestructuración y ocho condiciones estratégicas previas a la privatización.
- Toma nota de las recomendaciones de la Junta de Gobernadores en lo que atañe al programa de OCV.
- Decide que el tamaño del directorio de la Nueva Intelsat debería ser suficiente como para garantizar tanto la eficiencia como una representación geográfica amplia por medio de una muestra representativa de accionistas, incluido desde el punto de vista del tamaño.
- Decide que debería haber un amplio accionariado, sin dilución obligatoria de la participación en el capital para los accionistas originales, y la cuantía y estructura de una oferta pública ulterior deberían ser apropiadas para poder satisfacer las necesidades empresariales de la Nueva Intelsat.
- Establece un grupo de trabajo, que se denominará Grupo de Trabajo Penang (“PWP”), a fin de que celebre las reuniones que resulten necesarias para tratar varios temas de política general y que dé por concluida su labor a más tardar el 1 de julio del 2000.
- Programa una reunión extraordinaria de la Asamblea de Partes para el cuarto trimestre del 2000.

- Dic. 1999:** **BG-129--** La Junta de Gobernadores:
- Establece el Grupo de Preparación de la Estrategia de Distribución (“DSDG”), que posteriormente se reúne diez veces para redactar el Contrato de Novación, el Contrato de Distribución y un Contrato con Cliente Mayorista.
 - Selecciona de manera provisional a las Bermudas como jurisdicción para la sociedad holding y los Estados Unidos como la jurisdicción para la sociedad de servicios.
- Ene. 2000:** **BG-130--** La Junta de Gobernadores decide distribuir a los Signatarios el restante 10% de acciones de NSS que se habían mantenido en un fideicomiso para INTELSAT.
- Ene. 2000:** **PWP-1--** Washington, D.C., establece una Subcomisión Jurídica (“SCLI”), que posteriormente se reúne en forma conjunta con el PWP para estudiar los temas jurídicos, en contraposición a los de política general.
- Feb. 2000:** **BG-131--** La Junta de Gobernadores centra la atención en la inminente aprobación de la Ley ORBIT, su posible impacto en INTELSAT y sus consecuencias para el proceso de privatización.
- Marzo de 2000:** Se aprueba la Ley ORBIT.
- Marzo de 2000:** **PWP-2--** Johannesburgo, Sudáfrica.
- Abril de 2000:** **BG-132--** La Junta de Gobernadores comienza el examen inicial de las cláusulas de gobernanza de Intelsat, Ltd.
- Abril de 2000:** **MS-30--** La Reunión de Signatarios recibe un informe de situación sobre el trabajo de la Junta de Gobernadores hasta ese momento y en general avala los avances y la orientación de la Junta.
- Abril de 2000:** **PWP-3--** París, Francia.

Junio de 2000: BG-133-- La Junta de Gobernadores:

- Pasa revista al "itinerario" integral de la privatización preparado por la Dirección de INTELSAT.
- Trata las definiciones de conectividad mundial y acceso no discriminatorio.
- Establece un Grupo Jurídico de Redacción ("LDG") para brindar asistencia a la Junta de Gobernadores en el examen de toda la documentación jurídica y de constitución.

El LDG se reúne cuatro veces.

Junio de 2000: PWP-4-- Kuala Lumpur, Malasia.

Informe definitivo (documento AP-25-7) emitido el 30 de junio de 2000.

Principales recomendaciones a la Asamblea:

- Adoptar los aspectos fundamentales de la estructura, la misión, la función de supervisión, las responsabilidades específicas y el financiamiento de la ITSO.
- Adoptar el procedimiento para la selección del primer Director General de la ITSO.
- Adoptar los criterios de determinación del derecho a la OCV, los mecanismos de exigibilidad de la OCV y los mecanismos de solución de controversias.
- Adoptar las propuestas de enmienda al Acuerdo (con sujeción a reservas específicas en cuanto al Artículo XI (c), Artículo XII (b) y (c), alternativa al Artículo XII, Artículo XIII (a) y Artículo XIV (a) (ii)).
- Adoptar la propuesta de enmienda al Acuerdo Operativo, tomando nota de la necesidad de que la Junta de Gobernadores asesore a la Asamblea de Partes sobre medidas que aseguren que ni las Partes, ni la ITSO ni terceros serán responsables de la deuda u otras obligaciones en las que haya incurrido INTELSAT antes de la privatización.
- Aprobar el Contrato de OCV y el Acuerdo de Servicios Públicos (con reservas en cuanto al Artículo 14.02 del mismo).
- Adoptar la "rápida puesta en práctica" de las enmiendas propuestas al Acuerdo y al Acuerdo Operativo de INTELSAT.

Con respecto al tratamiento de las inscripciones de redes de satélite, el PWP opina que los temas planteados son de naturaleza importante en materia de política general y por ende deben ser tratados por la propia Asamblea.

Sept. 2000: **BG-134--** La Junta de Gobernadores ultima su informe a la Asamblea (documento AP-25-10).

Principales recomendaciones a la Asamblea:

- Tomar nota de que se han cumplido todas las condiciones previas estratégicas para la privatización establecidas por la AP-24, incluida la vinculada con los derechos de licencia.
- Aprobar las enmiendas propuestas al Acuerdo y el Acuerdo Operativo, y aprobar asimismo el Acuerdo de Servicios Públicos y la Obligación de Conectividad Vital.
- Aprobar el programa de protección de la OCV.
- Avalar la selección de las Bermudas como la jurisdicción de la sociedad holding de Intelsat y de los Estados Unidos como la jurisdicción de la sociedad de servicios.
- Avalar la selección de los Estados Unidos como Administración Notificante para las asignaciones existentes de frecuencias de bandas C y Ku, y del Reino Unido como Administración Notificante para las asignaciones de frecuencias de bandas Ka, V y del SRS.

Otros temas abordados en la BG-134:

- Estructura de gobernanza
- Retención de impuestos

Oct. 2000: Se aprueba en los Estados Unidos legislación que permitirá que los empleados de INTELSAT con visado G-4 sigan trabajando en los Estados Unidos después de la privatización (legislación firmada por el Presidente Clinton el 30 de octubre de 2000).

Nov. 2000: El 3 de noviembre de 2000 se enmienda el Acuerdo de Sede suscrito con el Departamento de Estado de los Estados Unidos, con la finalidad de permitir que la OIG transfiera el alquiler del terreno donde surge la Sede a cualquier entidad sucesora.

Nov. 2000: **BG-135--** La Junta de Gobernadores trata temas que comprenden la estructura de gobernanza, la responsabilidad de los Signatarios bajo el Artículo 18 del Acuerdo Operativo y aprueba un reembolso de capital anterior a la privatización de US\$425 millones.

Nov. 2000: **MS-31--** La Reunión de Signatarios:

- Avala las recomendaciones de la Junta de Gobernadores y del PWP tal como se han presentado.

- Delega autoridad en la Junta de Gobernadores para que solucione en su nombre el tema de la responsabilidad de los Signatarios, si la Asamblea de Partes lo exige.

Nov. 2000: **BG-136--** La Junta de Gobernadores, en una reunión celebrada durante la AP-25, decide adoptar un texto en su propio nombre y en el de la Reunión de Signatarios reconociendo sus derechos, obligaciones y responsabilidad (en tanto Signatarios) en virtud del Artículo 18 del Acuerdo Operativo con respecto a cualquier reclamo surgido antes de la privatización.

Nov. 2000: **AP-25--** La Asamblea decide:

- Aprobar la estructura y las funciones de la ITSO; temas específicos sobre el financiamiento en caso de que la ITSO siga existiendo después de doce años; procedimientos para la elección del primer Director General de la ITSO.
- Aprobar los elementos esenciales de la protección de la OCV.
- Que los derechos asegurados a la capacidad se deberían transferir a Intelsat, Ltd. \
- Que se han cumplido todas las condiciones previas estratégicas, incluida la vinculada a los derechos de licencia, y que se han respetado los once principios fundamentales.
- Delegarle al Director General, ya sea a través de sus condiciones de empleo o mediante una comunicación oficial de la Asamblea, la autoridad para dar inicio a un arbitraje entre la ITSO e Intelsat, Ltd.
- Aprobar el Contrato de OCV, el Acuerdo de Servicios Públicos, el Acuerdo enmendado y la enmienda al Acuerdo Operativo (tomando nota de la decisión de la Junta de Gobernadores acerca de la cuestión de la indemnización en virtud del Artículo 18 (b)).
- Avalar las recomendaciones de la Junta de Gobernadores acerca de las jurisdicciones licenciantes para las asignaciones existentes de frecuencias de bandas C y Ku (EE.UU.); y para las redes de satélites de bandas Ka, V y del SRS (Reino Unido), pero disponiendo que la ITSO conservará las inscripciones orbitales de INTELSAT hasta que la o las Administraciones Notificantes elegidas le hayan notificado al Depositario su aprobación, aceptación o ratificación del Acuerdo enmendado; que cada Parte elegida como Administración Notificante deberá informar por lo menos una vez por año al Director General sobre el tratamiento que Intelsat, Ltd. haya recibido de tal Administración Notificante.
- Que el Artículo XI(c) del Acuerdo enmendado dispondrá que todas las Partes tomarán las medidas necesarias para que Intelsat, Ltd. pueda cumplir con los Principios Fundamentales.
- Solicitar a la Presidenta de la Asamblea de Partes que informe a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) sobre la inquietud

acerca de las consecuencias posiblemente desfavorables de que una o varias Administraciones adquirieran el control de segmentos considerables del espectro de frecuencias radioeléctricas y posiciones orbitales, y establecer un Grupo de Trabajo sobre Frecuencias(FWP), cuyo cometido será brindarles a las Partes asistencia en la preparación de recomendaciones sobre procedimientos más equitativos para la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas que se presentarán en la próxima reunión ordinaria de la Asamblea de Partes.

- Aprobar el Acuerdo de INTELSAT enmendado.
- UNÁNIMEMENTE, poner en práctica las enmiendas con vigor a partir del 18 de julio del 2001, o la fecha posterior que fije la Junta de Gobernadores, previa entrada en vigencia de las enmiendas de conformidad con el Artículo XVII del Acuerdo de INTELSAT y el Artículo 22 del Acuerdo Operativo y avalar la intención de la Junta de Gobernadores de traspasar los activos de segmento espacial de INTELSAT a Intelsat, Ltd. en ese momento.

Dic. 2000: **BG-137--** La Junta de Gobernadores solicita a la Dirección de INTELSAT que elabore una lista integral de las políticas, los procedimientos, los procesos y los sistemas de índole financiera y de otra índole que deberán estar establecidos en el primer día de la privatización, junto con una explicación acerca de la manera en que se han de implantar.

Mar. 2001: **BG-138--** La Junta de Gobernadores trata los documentos sobre las gestiones y los documentos comerciales, disponiendo su aprobación definitiva.

La Junta de Gobernadores aprueba los siguientes documentos:

- Convenio de Reestructuración
- Convenio de traspaso
- Acuerdo sobre Derechos de Inscripción
- Estatutos de Intelsat, Ltd.
- Convenio de Derechos de Protección de los Socios
- Convenio de Accionistas
- Contrato de Fideicomiso I
- Contrato de Fideicomiso II
- Hipoteca Legal de Acciones (Contrato de Fideicomiso en Garantía)
- Contrato de Servicios Generales y Administrativos
- Contrato de Operaciones de Segmento Espacial
- Contrato de Distribución
- Contrato de Cliente Directo

La Junta de Gobernadores toma nota de los siguientes documentos:

- Acta constitutiva de Intelsat, Ltd.

- Acuerdo de *Limited Liability Company* de Intelsat LLC
- Escritura de Constitución de Intelsat LLC
- Acuerdo de *Limited Liability Company* de Intelsat Holdings LLC
- Escritura de Constitución de Intelsat Holdings LLC
- *Memorandum of Association and Bye-laws for Intelsat (Bermuda) Ltd.*
- *Certificate of Incorporation for Intelsat Services Corporation*
- *By-laws for Intelsat Services Corporation*
- *Memorandum of Association and Bye-laws for Intelsat U.K., Ltd.*
- *Articles of Association for Intelsat U.K., Ltd.*

La Junta de Gobernadores decide:

- que el número de Acciones Ordinarias de Intelsat, Ltd. emitidas en la fecha de la privatización ascenderá a 500.000.000, con un valor nominal individual de US\$1; el número de Acciones Ordinarias autorizadas en la fecha de la privatización será la cantidad de acciones emitidas y en circulación en la fecha de la privatización multiplicada por 1,3 (es decir, 650.000.000) y esta cifra se incrementará justo antes de la fecha de la salida a bolsa a la cantidad de acciones emitidas y en circulación en la fecha de la privatización multiplicada por 1,5 (es decir, 750.000.000).

La Junta de Gobernadores establece:

- la Reunión de Expertos Jurídicos y Financieros (“MLFE”), que con posterioridad cambió de nombre por el de Grupo de Trabajo sobre las Condiciones Suspensivas (“CPWG”) y recibió el encargo de examinar todas las condiciones suspensivas.

La Junta de Gobernadores avala:

- Las conclusiones de la Dirección de INTELSAT sobre las ventajas que podría ofrecer en el plano tributario el establecimiento de la estructura del Grupo Intelsat y la función de Intelsat U.K., incluido el hecho de que Intelsat U.K. Ltd., será la entidad a la que habrán de novarse todos los contratos que se encuentren vigentes en la fecha de la privatización, y que se debería llevar a la práctica esa estructura societaria.

Abril 2001:

AP-26-- La Asamblea de Partes:

- Recibe un nuevo informe de situación acerca de los avances hacia la privatización.
- Toma nota del intercambio de correspondencia entre la Presidenta de la Asamblea de Partes y la UIT en relación con la inquietud de la que tomó nota la AP-25 sobre las consecuencias, posiblemente desfavorables, de que una o varias Administraciones adquieran el

control de segmentos considerables del espectro de frecuencias radioeléctricas y posiciones orbitales.

- Selecciona (y posteriormente confirma en su nombramiento) al Sr. Ahmed Toumi, de Marruecos, como Director General de la ITSO.
- Crea el Grupo de Trabajo sobre Frecuencias (FWP) para que brinde asistencia a las Partes en la preparación de recomendaciones sobre procedimientos más equitativos para la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas y de las posiciones orbitales.

Abril de 2001: **MLFE--** Washington, D.C.

Abril de 2001: **BG-139--** La Junta de Gobernadores:

- Decide (por solicitud de la AP-26) nombrar al Sr. Toumi, de Marruecos, como Director General de la ITSO (cobrando la designación vigencia en la fecha de la privatización); comienza el proceso de pasar revista a las condiciones suspensivas y su cumplimiento.
- Decide con carácter definitivo que cuatro de las diez condiciones suspensivas para poder efectuar el traspaso de activos/la privatización han quedado satisfechas.

Junio de 2001: **CPWG--** Washington, D.C.

Junio de 2001: **BG-140--** La Junta de Gobernadores:

- Aprueba adicionalmente la concesión de protección de la OCV a Botswana y Saipán.
- Acepta el informe de diligencia debida definitivo preparado por Sullivan & Cromwell; el informe sobre diligencia debida en el ámbito financiero preparado por Arthur Andersen y el informe sobre diligencia debida en el ámbito fiscal preparado por PricewaterhouseCoopers.
- Toma nota del Informe definitivo sobre los precios de transferencia, del informe del CPWG al respecto, y del informe de la BG/BFC al respecto.
- Prosigue el análisis de las condiciones suspensivas; determina que otras 10 condiciones suspensivas han quedado satisfechas (lo cual lleva el número de condiciones suspensivas satisfechas a 14 de un total de 40).
- Decide distintas cuestiones con respecto a la deuda en los mercados públicos para traspasar sin inconvenientes dicha deuda a Intelsat, Ltd.

Junio de 2001: Las Administraciones de los Estados Unidos y el Reino Unido depositan la notificación de su ratificación de las enmiendas al Acuerdo y el Acuerdo Operativo de INTELSAT, en cumplimiento de la decisión de la Asamblea de Partes de que esa es una condición previa necesaria para el traspaso de las inscripciones orbitales designadas a cada una de esas Administraciones nacionales en el momento de la privatización.

Julio de 2001: **BG-141--** La Junta de Gobernadores:

- Determina que otras siete condiciones suspensivas han quedado satisfechas (con lo cual el total de condiciones suspensivas satisfechas llega a 21 sobre 40); con respecto a las restantes 19 condiciones suspensivas, las descarta o delega al Presidente y a la Vicepresidenta de la Junta de Gobernadores, con la asistencia de la Dirección de INTELSAT, la autoridad para determinar si las mismas quedaron satisfechas y/o si se las puede descartar; sin embargo, en lo atinente a la condición suspensiva relacionada con las licencias requeridas de cualquier autoridad de gobierno en los Estados Unidos o las Bermudas, específicamente en cuanto a las licencias de la ODTC para 150 empleados que son extranjeros, la Junta de Gobernadores decide volver a reunirse para analizar el estado de dicha condición suspensiva antes del traspaso efectivo de activos programado para el 17 de julio.
- Decide que los compromisos de segmento espacial de INTELSAT suscritos entre INTELSAT y los clientes que no hayan firmado el Contrato de Novación pasarán por cesión a Intelsat, U.K., Ltd. al producirse la privatización.
- Decide ceder a Intelsat U.K., Ltd. en la fecha de la privatización los derechos de INTELSAT derivados de compromisos de INTELSAT objeto de cesión o retroarriendo concretado con NSS.

Julio de 2001: **BG-142--** La Junta de Gobernadores:

- Toma nota de que el 17 de julio de 2001 el Gobierno de los Estados Unidos expidió varias licencias de exportación necesarias para que las operaciones de las entidades del Grupo Intelsat puedan seguir desarrollándose dentro de un marco legal al concretarse la privatización, con lo cual ha quedado satisfecha la única condición suspensiva que había quedado pendiente; con ello, todas las condiciones suspensivas han quedado satisfechas, se han descartado, o bien se delegó la autoridad final al respecto al Presidente y la Vicepresidenta de la Junta de Gobernadores.
- Toma nota de que, hasta ese momento, la Comisión 661 de la ONU aún no ha concedido la aprobación para la continuidad del suministro de servicios a los clientes ubicados dentro de Iraq, y de que de no

obtenerse tal aprobación antes de las 23.59.59 UTC del 18 de julio de 2001, Intelsat tendrá que dar instrucciones a los clientes de Iraq y a sus corresponsales para que cesen el uso de las tres portadoras que actualmente se encuentran en el sistema Intelsat.

18 de julio de 2001: Quedan suscritos todos los documentos sobre las gestiones; se produce el traspaso de activos; entra en vigor la aplicación provisional de los Acuerdos enmendados; se traspasan las inscripciones orbitales desde los Estados Unidos en su calidad de Administración Notificante en nombre de la OIG a los Estados Unidos (bandas C y Ku) y el Reino Unido (bandas Ka, V y del SRS) en su calidad de Administraciones Notificantes nacionales.

19 de julio de 2001: Primer día completo de operación de Intelsat, Ltd. y la ITSO.

ADJUNTO NO. 2

CONTRATO DE DERECHOS ASEGURADOS A LA CAPACIDAD (ECR)

CONTRATO DE DERECHOS ASEGURADOS A LA CAPACIDAD (ECR)

Se adjunta el contrato de ECR presentado al IWP II en su cuarta reunión en el documento IWP II-4-8, con los cambios y las aclaraciones acordados durante la reunión.

CONTRATO DE DERECHOS ASEGURADOS A LA CAPACIDAD (ECR)

El presente contrato (en adelante, el “contrato”) se celebra el día _ del mes de _____ de 1998, entre INC (en adelante, “la INC”) y la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (en adelante, “INTELSAT”).

CONSIDERANDOS

POR CUANTO INTELSAT, según lo estipulado en el Preámbulo y los Artículos II, III y V(d) del Acuerdo de INTELSAT, tiene por misión el suministro, sobre una base comercial, del segmento espacial necesario para proveer a todas las áreas del mundo y sin discriminación, servicios internacionales públicos de telecomunicaciones de alta calidad y confianza;

POR CUANTO INTELSAT teme que sus niveles de tráfico e ingresos correspondientes a la red pública conmutada (PSN) puedan sufrir caídas substanciales después del año 2004, con las consecuencias que ello podría tener en la capacidad de INTELSAT para cumplir con su misión;

POR CUANTO la INC ha sido creada como empresa comercial para aprovechar ciertas oportunidades en el sector de los satélites;

POR CUANTO el presente contrato tiene por objeto permitir que INTELSAT siga en condiciones de cumplir las obligaciones que le impone su Acuerdo, y protegerla frente a las perturbaciones del mercado que impidan contar con capacidad de satélite a tarifas competitivas, obligando en esos casos a la INC a presentar, con arreglo a las condiciones del presente contrato, una

propuesta en una licitación internacional para el suministro de capacidad por ECR, licitación que será llevada a cabo por INTELSAT de conformidad con las normas para llamados a licitación (“RFP”) adoptadas por la Junta de Gobernadores de INTELSAT, en la versión vigente en la fecha de firma del presente contrato;

POR TANTO, queda convenido cuanto sigue:

ARTÍCULO 1. DEFINICIONES

La expresión “fecha de comienzo” tendrá el significado definido en la Sección 4.2., con las modificaciones contempladas en la Sección 5.1., si corresponde.

Por “capacidad por ECR” se entiende el suministro de segmento espacial para que INTELSAT pueda proporcionar el segmento espacial necesario para servicios internacionales públicos de telecomunicaciones de alta calidad y confiabilidad, de manera no discriminatoria, a todas las partes del mundo.

Por “período de los ECR” se entiende el período por el cual INTELSAT alquila la capacidad por ECR, y que empieza en la fecha de comienzo especificada por la misma en la notificación de iniciación, de conformidad con lo estipulado en la Sección 4.2. y con las modificaciones que correspondan según la Sección 5.1., y termina en la fecha de terminación, entendiéndose que el período de los ECR correspondiente a la capacidad por ECR suministrada según lo estipulado en la Sección 5.2. será igual a la vida útil del satélite que se utilizará para suministrar dicha capacidad.

La expresión “notificación de iniciación” queda definida en la Sección 4.2.

Por “Acuerdo de INTELSAT” se entiende el Acuerdo relativo a la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite “INTELSAT”, de fecha 20 de agosto de 1971, en la versión vigente en la fecha de firma del presente contrato.

Por “licitación internacional” se entiende un proceso de licitación internacional realizado de conformidad con lo estipulado en el Artículo 16 del Acuerdo Operativo (definido *infra*), proceso éste que INTELSAT llevará a cabo para el suministro de capacidad por ECR en forma acorde con las normas

para licitaciones adoptadas por su Junta de Gobernadores, en la versión vigente en la fecha de firma del presente contrato.

Por “rendimiento normal” se entiende un rendimiento sobre los activos pertinentes del 10% anual por encima del tipo de interés de los bonos del Tesoro de EE.UU. a diez años, determinado en la fecha de comienzo (modificada de conformidad con lo estipulado en la Sección 5.1., si corresponde).

La expresión “fecha de notificación” queda definida en la Sección 4.2.

Por “Acuerdo Operativo” se entiende el Acuerdo Operativo relativo a la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite “INTELSAT”, de fecha 20 de agosto de 1971, en la versión vigente a la fecha de firma del presente contrato.

La expresión “activos pertinentes” queda definida en la Sección 7.1.

Por “segmento espacial” se entiende la capacidad de transpondedor de satélites de telecomunicaciones, y las instalaciones y los equipos de seguimiento, telemetría, telemando, control, monitoreo y funciones conexas, que se requieran para la explotación de dichos satélites.

La expresión “precio especificado” queda definida en la Sección 7.1.

La expresión “fecha de terminación” queda definida en la Sección 4.2.

La expresión “TTC&M” queda definida en la Sección 5.4.

ARTÍCULO 2. CAPACIDAD POR ECR: ALCANCE Y CANTIDAD

2.1. Alcance. Con sujeción a los términos y condiciones del presente contrato, la INC deberá proporcionarle a INTELSAT capacidad por ECR.

2.2. Cantidad. La capacidad por ECR que tendrá que suministrar la INC no podrá exceder en ningún momento determinado el equivalente a 24 transpondedores de 36 MHz.

ARTÍCULO 3. PLAZO DE VIGENCIA DE LOS ECR

INTELSAT podrá iniciar el procedimiento de los ECR de conformidad con lo estipulado en el Artículo 4, en cualquier momento entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2030.

ARTÍCULO 4. INICIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE ECR

4.1. Condiciones para la iniciación. INTELSAT sólo tendrá derecho a iniciar el procedimiento de ECR de conformidad con lo estipulado en la Sección 4.2. si su Junta de Gobernadores determina de buena fe (y así lo certifica), en base a la información disponible en ese momento, que en la fecha de comienzo especificada en la notificación de iniciación, si no se inicia el procedimiento de ECR:

- (b) hay un riesgo substancial de que INTELSAT no pueda cumplir su objetivo por su tratado consistente en seguir proporcionando conectividad mundial y enlaces directos entre los usuarios de INTELSAT; o bien
- (b) en una (o más) de las tres regiones oceánicas, INTELSAT tendrá menos de dos satélites y no podrá atender la demanda de capacidad adicional y, por tanto, continuar cumpliendo su objetivo por tratado en esa(s) región(es).

4.2. Notificación. Tras la toma de una decisión por la Junta de Gobernadores de INTELSAT, en el sentido de que en una o más regiones oceánicas se necesita capacidad por ECR, como se indica en la Sección 4.1, y que, por cualquier razón, INTELSAT no lanzará su propio segmento espacial para satisfacer esa necesidad, INTELSAT dará notificación de ello a la INC (en adelante, “notificación de iniciación”). En esa notificación, INTELSAT deberá especificarle a la INC los siguientes elementos: las características técnicas de la capacidad por ECR requerida (incluidas, entre otras, la posición orbital del satélite, las frecuencias y los niveles de potencia pertinentes, y toda otra especificación que corresponda para los transpondedores requeridos y el satélite); la fecha en que se requerirá la capacidad por ECR (en adelante, “fecha de comienzo”), que no podrá ser menos de tres años posterior a la fecha de la

notificación de iniciación (en adelante, “fecha de notificación”), con sujeción a lo estipulado en la Sección 5.1.; y la fecha en la que finalizará el suministro de la capacidad por ECR (en adelante, “fecha de terminación”).

4.3. Licitación internacional. Tras recibir la notificación de iniciación, la INC deberá notificarle a INTELSAT, sin demoras injustificadas, si en ese momento posee segmento espacial remanente o si va a poseerlo (incluso en virtud de su programa de lanzamientos vigente) en la fecha de comienzo o antes. Tras ello, y sin demoras injustificadas, INTELSAT dará comienzo a la licitación internacional para el suministro de capacidad por ECR ya sea mediante segmento espacial remanente de conformidad con lo estipulado en la Sección 5.1., o mediante un satélite lanzado a tal efecto de conformidad con lo estipulado en los incisos (a) o (b) de la Sección 5.2., según corresponda.

ARTÍCULO 5. OBLIGACIÓN DE PRESENTAR UNA PROPUESTA

5.1. Segmento espacial remanente. Si en la fecha de notificación la INC posee segmento espacial remanente, o si lo va a poseer en la fecha de comienzo o antes (incluso en virtud de su programa de lanzamientos vigente), estará obligada a presentar una propuesta en la licitación internacional para el suministro de la capacidad por ECR especificada, utilizando su propio segmento espacial. Sin embargo, ello no deberá obligar a la INC a tomar ninguna medida para cancelar o no renovar relaciones contractuales con sus clientes. Además, ningún segmento espacial remanente asignado de buena fe para los planes de capacidad de reserva de los clientes de la INC será considerado efectivamente remanente a los efectos del presente contrato. Si, según lo ya indicado, la INC posee segmento espacial remanente o va a poseerlo antes de la fecha de comienzo, deberá reservarlo para que el mismo sea utilizado por INTELSAT a partir de la fecha de comienzo. Sin embargo, si la INC determina con fundamento que no puede utilizar de otra forma, en condiciones razonables desde el punto de vista comercial, dicho segmento espacial remanente, durante la totalidad o parte del período que medie entre la fecha de notificación y la fecha de comienzo especificada en la notificación de iniciación, le presentará a INTELSAT, conforme a la licitación internacional, su propuesta de alquiler de dicho segmento espacial remanente reservado, de conformidad con los términos del presente contrato. Ese alquiler comenzará en la fecha determinada por la INC (que pasará a ser la fecha de comienzo). De tener INTELSAT que alquilar, antes de la fecha especificada en la notificación de iniciación, el segmento espacial remanente

reservado, la INC, cuando así se lo solicite INTELSAT por escrito, hará lo que esté a su alcance para comercializar y vender o alquilar, como agente de INTELSAT, la capacidad excedente, hasta la fecha de comienzo especificada por INTELSAT en la notificación de iniciación. Esas ventas o alquileres se realizarán de conformidad con lo establecido en el Acuerdo de INTELSAT y con los procedimientos y las prácticas de INTELSAT.

5.2. Lanzamiento de un satélite nuevo. En caso de no suministrar segmento espacial remanente, de conformidad con lo estipulado en la Sección 5.1., la INC:

(a) podrá decidir, a su arbitrio exclusivo, presentar una propuesta en una licitación internacional para el suministro de la capacidad por ECR que implique lanzar un satélite nuevo a la posición orbital otorgada a la INC por licencia por el gobierno respectivo para el uso de ciertas frecuencias; en tal caso, la INC determinará, a su arbitrio exclusivo, el tipo y la capacidad de dicho satélite, del que será titular; o

(b) si no opta por lo indicado en el inciso (a) que antecede, la INC deberá presentar una propuesta en una licitación internacional para la capacidad por ECR que implique lanzar un satélite nuevo (reconociendo que la capacidad determinada por INTELSAT de conformidad con lo estipulado en la Sección 5.3. puede llegar a exceder el tope de capacidad por ECR especificado en la Sección 2.2.), a condición de que INTELSAT facilite la posición orbital para el uso de las frecuencias respectivas de conformidad con las normas y reglamentos o las prácticas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

5.3. Elección de una alternativa. Una vez recibida la notificación de iniciación, el Gerente General de la INC, su Gerente de Operaciones o el funcionario que ocupe un cargo equivalente deberá notificarle sin demora a INTELSAT si la INC va a presentar una propuesta para suministrar capacidad de conformidad con lo estipulado en las secciones 5.1, 5.2(a) o 5.2(b) *supra* y si opta por las Secciones 5.2(a) o (b), deberá certificar la ausencia de segmento espacial remanente. Además, si la propuesta se va a presentar al amparo de lo estipulado en la Sección 5.2.(b), la INC, de buena fe, deberá celebrar consultas con INTELSAT e informarle acerca del tipo de satélite que se va a lanzar a la posición orbital

inscrita para INTELSAT, y de la capacidad óptima del mismo, teniendo en cuenta la demanda de capacidad que se prevé a lo largo de la vida útil prevista del satélite. A su vez INTELSAT, teniendo debidamente en cuenta lo informado por la INC en cuanto a la capacidad óptima, tomará de buena fe una decisión sobre la capacidad del satélite, no pudiendo ser esa capacidad, bajo ningún concepto, mayor que la óptima notificada por la INC. La consulta y el suministro de información antedichos se registrarán de inmediato, tras lo cual la INC participará en la licitación internacional, sobre la base de la capacidad decidida por INTELSAT.

5.4. Mejoras y modificaciones de estaciones terrenas. La INC deberá financiar las obras de mejoras o modificación de estaciones terrenas (incluidas las de telemetría, seguimiento, control y monitoreo [estaciones “de TTC&M”]), de requerirlo INTELSAT, para posibilitar o facilitar el suministro de capacidad por ECR.

5.5. Comienzo de la capacidad por ECR. La INC se esforzará de buena fe por suministrar la capacidad por ECR según lo estipulado en la Sección 5.2., en el momento especificado por INTELSAT, pero no estará obligada a hacerlo antes de la fecha de comienzo.

5.6. Violación de estipulaciones financieras. La INC no podrá verse obligada bajo ningún concepto a suministrar capacidad por ECR si dicho suministro y los aspectos financieros correspondientes la llevan a violar alguna de las estipulaciones financieras incorporadas en un contrato cualquiera, incluido, entre otros, todo aquel en el que se dé fe de algún tipo de endeudamiento. Entre dichas estipulaciones financieras cabe señalar el cumplimiento con coeficientes de cobertura y limitaciones tanto sobre el nivel de endeudamiento como sobre las operaciones de venta/retroarriendo. Si la INC opina que el suministro de capacidad por ECR y la financiación correspondiente le harían incurrir en dicha violación, presentará a INTELSAT un dictamen jurídico de un bufete de renombre internacional y un certificado de un auditor externo que respalde dicha conclusión.

ARTÍCULO 6. UTILIZACIÓN DE UNA POSICIÓN ORBITAL DE INTELSAT

6.1. Alquiler de un satélite. Si, tras una licitación internacional, INTELSAT le solicita a la INC que aplique los términos de una propuesta formulada de conformidad con lo estipulado en la Sección 5.2.(b), la INC será titular del satélite correspondiente, cuya capacidad le alquilará en su totalidad a INTELSAT.

6.2. Capacidad excedente. Cuando así se lo solicite INTELSAT, la INC hará lo que esté a su alcance para comercializar y vender o alquilar, como agente de INTELSAT, la capacidad que resulte excedente con respecto a la requerida para los ECR. Esas ventas o esos alquileres se realizarán de conformidad con lo establecido en el Acuerdo de INTELSAT y con los procedimientos y las prácticas de INTELSAT. De poder intercambiarse esa capacidad excedente con cualquier otra que exista en los satélites de la INC, ésta podrá comercializar ante todo su propia capacidad y, en esos casos, nada de lo estipulado en el presente contrato podrá obligarla a notificar a sus clientes existentes o potenciales acerca de la capacidad excedente de INTELSAT. La INC no tendrá ninguna obligación de desviar su propio tráfico hacia el satélite de INTELSAT. Ésta le abonará a la INC una comisión en concepto de comercialización sobre la utilidad obtenida con las ventas y los alquileres de capacidad excedente realizados por la INC en calidad de agente de INTELSAT. Dicha comisión será negociada en condiciones de independencia mutua entre INTELSAT y la INC, pero, en cualquier caso, la INC ofrecerá los servicios por un monto no superior a sus costos totalmente asignados más un 20%. A arbitrio de INTELSAT, este costo podrá someterse a una auditoría externa sufragada por la INC.

ARTÍCULO 7. RENDIMIENTO DE LOS ACTIVOS PERTINENTES

7.1. Definición. La propuesta que la INC formule en el marco de lo estipulado en el Artículo 5 deberá establecerse con un precio en dólares estadounidenses (en adelante, “precio especificado”), calculado en forma tal que permita obtener un rendimiento igual al rendimiento normal de los activos pertinentes (en adelante, “activos pertinentes”), según se los define a continuación:

(a) en el caso de una propuesta formulada según lo indicado en la Sección 5.1., por activos pertinentes deberá entenderse la suma de (a) (i) los costos históricos del desarrollo, la construcción y el lanzamiento del o de los respectivos satélites, junto con los costos conexos, incluidos, entre otros, los de financiación y de seguro, (ii) multiplicados por una fracción (A) cuyo numerador será el periodo de los ECR y (B) cuyo denominador será la vida útil total prevista del o de los respectivos satélites contada a

partir de la fecha de lanzamiento, según lo determinado en ese momento de buena fe por la INC, y (iii) multiplicados por una fracción (A) cuyo numerador será la capacidad, expresada en transpondedores equivalentes de 36 MHz, requerida para los ECR y (ii) cuyo denominador será la capacidad total del o de los satélites respectivos, expresada en transpondedores equivalentes de 36 MHz, y (b) las mejoras o modificaciones de estaciones terrenas (incluidas las de TTC&M) que puedan haber sido pagadas por la INC de conformidad con lo estipulado en la Sección 5.4, a solicitud de INTELSAT, para facilitar el suministro de capacidad por ECR;

(b) en el caso de una propuesta formulada según lo indicado en la Sección 5.2.(a), por activos pertinentes deberá entenderse la suma de (a) (i) los costos del desarrollo, la construcción y el lanzamiento del satélite, junto con los costos conexos, incluidos, entre otros, los de financiación y de seguro, (ii) multiplicados por una fracción (A) cuyo numerador será la capacidad, expresada en transpondedores equivalentes de 36 MHz, requerida para los ECR y (B) cuyo denominador será la capacidad total del o de los satélites respectivos, expresada en transpondedores equivalentes de 36 MHz, y (b) las mejoras o modificaciones de estaciones terrenas (incluidas las de TTC&M) que puedan haber sido pagadas por la INC de conformidad con lo estipulado en la Sección 5.4., a solicitud de INTELSAT, para facilitar el suministro de capacidad por ECR;

(c) en el caso de una propuesta formulada según lo indicado en la Sección 5.2.(b), por activos pertinentes deberá entenderse la suma de (a) los costos del desarrollo, la construcción y el lanzamiento del satélite, junto con los costos conexos, incluidos, entre otros, los de financiación y de seguro, y (b) las mejoras o modificaciones de estaciones terrenas (incluidas las de TTC&M) que puedan haber sido pagadas por la INC de conformidad con lo estipulado en la Sección 5.4., a solicitud de INTELSAT, para facilitar el suministro de capacidad por ECR.

7.2. Cuotas. Si acepta la propuesta presentada por la INC en la licitación internacional, INTELSAT le abonará a la misma el precio especificado en el marco del contrato de alquiler respectivo, en cuotas iguales durante el período de los ECR, pagaderas el primer día de cada trimestre civil, a partir

de la fecha de comienzo (modificada de conformidad con lo indicado en la Sección 5.1., si corresponde), tal que (i) la INC obtenga una tasa de rendimiento igual al rendimiento normal de los activos pertinentes, todo ello calculado según se estipula en la Sección 7.1. y establecido en la propuesta presentada por la INC en la licitación internacional, y que (ii) permita amortizar los activos pertinentes a lo largo de las respectivas vidas útiles previstas para los mismos. La INC le entregará a INTELSAT un cronograma de pagos al comienzo de un período de ECR. Adjunto al presente contrato se describe, como Pliego B, un modelo en el que se ejemplifica la aplicación de las Secciones 7.1. y 7.2. *supra*.

7.3. Costos de operación. INTELSAT le reembolsará a la INC, en forma trimestral, todos los costos de operación que le imponga el suministro de la capacidad por ECR, como los de mantenimiento, telemetría, seguimiento, control y monitoreo, y los de todo servicio técnico auxiliar. A arbitrio de INTELSAT, estos costos podrán someterse a una auditoría externa sufragada por la INC.

7.4. Costos preliminares. INTELSAT le reembolsará a la INC, en forma trimestral, todo costo, incluidos, entre otros, los de financiación de obras de construcción, en que pueda incurrir la INC en relación con la capacidad por ECR entre la fecha de notificación y la de comienzo. A arbitrio de INTELSAT, estos costos podrán someterse a una auditoría externa sufragada por la INC.

ARTÍCULO 8. SEGUROS: FALLA DE LANZAMIENTO Y OTROS PROBLEMAS DE OPERACIONES

8.1. Seguro. En el caso de una propuesta formulada de conformidad con lo estipulado en la Sección 5.2., el lanzamiento del satélite deberá asegurarse con una o varias empresas de seguros de reconocida fama y solvencia financiera, en la forma, tenor y medida que especifique INTELSAT.

8.2. Falla de lanzamiento. En caso de lanzamiento fallido de un satélite propuesto conforme a la Sección 5.2.(b), INTELSAT deberá reembolsarle de inmediato a la INC todos los costos en que ésta haya incurrido en relación con la puesta en práctica de su propuesta, y que no haya recuperado íntegramente con la indemnización del seguro, incluidas, entre otras, las primas abonadas sobre las correspondientes pólizas y cualquier suma no cubierta por el seguro.

8.3. Nuevo procedimiento de ECR. En caso de lanzamiento fallido o de algún tipo de avería operacional del satélite que va a suministrar o que suministra la capacidad por ECR, INTELSAT iniciará un nuevo procedimiento de ECR de conformidad con lo estipulado en el Artículo 4.

ARTÍCULO 9. VARIOS

9.1. Legislación de aplicación. Las disposiciones del presente contrato se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Reino de los Países Bajos.

9.2. Arbitraje. Toda controversia relativa al presente contrato o relacionada con el mismo, o en torno al significado, interpretación, aplicación o violación de las disposiciones del presente contrato que no pueda resolverse en conversaciones y de común acuerdo, se solucionará, a solicitud de INTELSAT o de la INC, mediante arbitraje de conformidad con las reglas de arbitraje comercial de la American Arbitration Association, ante un tribunal de tres árbitros nombrados de conformidad con esas reglas. El arbitraje se llevará a cabo en inglés, en Washington, D.C. El laudo de los árbitros tendrá carácter definitivo y vinculante para INTELSAT y la INC, que no podrán apelarlos. INTELSAT y la INC reconocen además que los daños pecuniarios no son adecuados para muchas de las estipulaciones del presente contrato y, por tanto, acuerdan que se dispone del estricto cumplimiento como reparación en procedimientos sumarios y arbitraje sobre derechos sustantivos.

9.3. Renuncia a inmunidades. En la medida en que cualquiera de las partes signatarias del presente contrato tenga o adquiera posteriormente alguna inmunidad (soberana o de otra índole) frente a reclamos legales, juicios o actuaciones, frente a la jurisdicción de cualquier tribunal, o frente a contrademandas o a algún proceso jurídico (ya se trate de notificación judicial o intimación, embargo preventivo o ejecutivo, u otra vía), con respecto a sí misma o a alguno de sus bienes, dicha parte renuncia en forma irrevocable a esas inmunidades por medio del presente contrato y se aviene a no invocar esa inmunidad (a) con respecto a las actuaciones arbitrales realizadas de conformidad con lo estipulado en la Sección 9.2., (b) con respecto a actuaciones, juicios o procesos realizados en apoyo de las actuaciones arbitrales antedichas de conformidad con las disposiciones de la *Convención de Nueva York sobre el reconocimiento y ejecución de las sentencias arbitrales extranjeras*, de las Naciones Unidas, o la *Ley federal estadounidense sobre arbitraje*, en su versión vigente, ni para ningún otro propósito. En beneficio de la claridad y sin menoscabo del carácter general de lo que antecede, con respecto a los derechos sustantivos de las partes en cualquier controversia sometida a arbitraje de conformidad con lo estipulado en la Sección 9.2., ninguna de las partes signatarias del presente contrato renuncia a una inmunidad frente

a la jurisdicción de un juzgado, tribunal u otra autoridad, salvo con respecto a lo indicado específicamente en esta sección.

9.4. Divisibilidad. Si por cualquier razón un término, cláusula, estipulación o condición del presente contrato, o su aplicación a una parte o circunstancia cualquiera, llega a considerarse carente de validez o inoponible (en todo o en parte), los restantes términos, cláusulas, estipulaciones y condiciones del mismo conservarán plena vigencia y efecto como si el contrato se hubiera firmado con la sección inválida o inoponible eliminada, siempre que, así modificado, el contrato siga expresando, sin cambio substancial alguno, las intenciones originales de sus partes signatarias en cuanto a su objeto, y la eliminación de dicha sección no afecte substancialmente los respectivos beneficios o expectativas de las partes. Ninguna disposición del presente contrato deberá interpretarse como una obligación de cometer un acto ilegal.

9.5. Ausencia de terceros beneficiarios. Las disposiciones del presente contrato son para beneficio exclusivo de INTELSAT y la INC, no pudiendo ningún tercero procurar hacer valer dichas disposiciones ni beneficiarse con las mismas.

9.6. Renuncia ante incumplimiento. Cualquiera de las partes podrá renunciar a los derechos que le correspondan ante un incumplimiento determinado de la otra en relación con el presente contrato, con la salvedad de que tal renuncia no tendrá carácter vinculante ni vigencia a menos que se exprese por escrito, sin constituir una renuncia sistemática frente a otros incumplimientos, sean éstos semejantes o distintos. En cualquier momento, la parte renunciante podrá instruir a la parte infractora, mediante la correspondiente notificación escrita, sobre la forma en que deberá dar cumplimiento en el futuro al término o términos del presente contrato que fueran objeto de la renuncia, en cuyo caso la parte infractora observará dichos términos en la forma en que se le haya indicado, a partir de ese momento.

9.7. Notificaciones. Salvo indicación en contrario en el presente contrato, toda notificación y comunicación de otro tipo entre las partes se hará por escrito en idioma inglés y se considerará recibida en el momento de su entrega efectiva o al culminar satisfactoriamente el envío del mensaje vía facsímil dirigido a la otra parte en las direcciones indicadas *infra*.

[Incluir aquí las direcciones de INTELSAT y la INC]

Cada parte informará a la otra sobre cualquier cambio de dirección, representante designado o número de teléfono o de facsímil.

9.8. Encabezamientos. Los encabezamientos descriptivos de los artículos y las secciones del presente contrato se incluyen únicamente con fines aclaratorios y no constituyen parte integrante del mismo.

9.9. Documentos. Cada parte conviene en firmar y, de ser necesario, depositar ante las entidades gubernamentales y organizaciones internacionales que corresponda, los documentos que la otra pueda solicitar con fundamento para cumplir con los propósitos del presente contrato.

9.10. Ejemplares. El presente contrato puede firmarse en varios ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, constituyendo todos ellos en su conjunto un solo e idéntico instrumento.

En la fecha indicada *ut supra* se firman tantos ejemplares como partes signatarias y cada una recibe el suyo en este acto y para su fiel cumplimiento.

Por: _____

Nombre: _____

Cargo: _____

Por: _____

Nombre: _____

Cargo: _____

ADJUNTO NO. 3

ACUERDO DE SERVICIOS PÚBLICOS (ASP)

ACUERDO DE SERVICIOS PÚBLICOS (ASP)

A los ____ días del mes de ____ del 200_ se celebra el presente ACUERDO DE SERVICIOS PÚBLICOS (en adelante, el “ASP”) entre LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE (en adelante, la “ITSO”), fundada en virtud del Acuerdo Relativo a la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite el 20 de agosto de 1971 y sus enmiendas, y las siguientes entidades, denominadas colectivamente en adelante “Intelsat”: [Intelsat, Ltd., una sociedad constituida en virtud del Derecho de las Bermudas; Intelsat LLC, una sociedad con características de responsabilidad limitada (*limited liability company*) constituida en virtud del Derecho del estado de Delaware (Estados Unidos de América); e Intelsat Service Corp., una sociedad constituida en virtud del Derecho del estado de Delaware (Estados Unidos de América)].

VISTO Y

CONSIDERANDO que la Vigésima Cuarta Asamblea de Partes decidió que la ITSO debería reestructurarse como entidad privada, con una organización intergubernamental supervisora para proteger a las conectividades vitales y a los usuarios dependientes;

CONSIDERANDO que, en virtud de la decisión de la Vigésima Quinta Asamblea de Partes, la ITSO e Intelsat celebrarán este ASP a fin de asegurar que Intelsat suministre, sobre una base comercial, servicios internacionales públicos de telecomunicaciones para (i) mantener una conectividad mundial y una cobertura global, (ii) atender a los clientes con conectividad vital, y (iii) ofrecer acceso no discriminatorio al sistema Intelsat, denominándoselas en adelante en conjunto “Obligaciones de Servicio Público”;

CONSIDERANDO que, al cumplir con tales Obligaciones de Servicio Público, Intelsat estará sujeta a la ley nacional aplicable; y

CONSIDERANDO que la ITSO e Intelsat reconocen que se deben mantener las Obligaciones de Servicio Público y que el acuerdo de Intelsat de asumirlas fue una condición previa para que la ITSO acordara sancionar la reestructuración y el traspaso de activos, y que el cumplimiento con las Obligaciones de Servicio Público constituye la contraprestación por el traspaso.

POR EL PRESENTE, atentas a los convenios y compromisos mutuos aquí enunciados y con sujeción a las condiciones aquí estipuladas, las partes pactan lo siguiente:

ARTÍCULO 1

DEFINICIONES

1.01. Salvo indicación expresa en sentido contrario, los términos definidos tendrán el significado que se les ha atribuido en el Anexo A.

1.02. Los términos “del presente”, “en el presente” y “en virtud del presente” o similares utilizados en el presente ASP, se referirán al mismo en su totalidad y no a una de sus disposiciones en particular.

ARTÍCULO 2

RESPETO DE LAS OBLIGACIONES DE SERVICIO PÚBLICO

2.01. Intelsat suministrará servicios internacionales públicos de telecomunicaciones sobre una base comercial, de manera acorde con las siguientes Obligaciones de Servicio Público, que se considerarán satisfechas si Intelsat:

- (i) mantiene la conectividad mundial y la cobertura global y atiende a sus clientes con conectividad vital proporcionando a cualquier país o territorio los medios para conectarse con cualquier otro país o territorio a través del suministro de capacidad de por lo menos un satélite en cada una de las tres regiones oceánicas (Atlántico • 304,5°E-359°E • , Índico • 60-66°E • y Pacífico • 174-180°E •), que en conjunto proporcionen cobertura global a todas las regiones de la UIT;
- (ii) respeta sus obligaciones derivadas de los Contratos de OCV; y
- (iii) brinda acceso no discriminatorio al sistema Intelsat.

Sin perjuicio del Artículo 7 únicamente, no quedará satisfecho el suministro de servicios internacionales públicos de telecomunicaciones sobre una base comercial, de manera acorde con las Obligaciones de Servicio Público, si a un país o territorio que desea obtener o que autoriza los servicios suministrados por el sistema Intelsat se le niega el acceso pleno y completo a la totalidad de los servicios suministrados por el sistema Intelsat por razones que no sean de carácter comercial.

2.02. A los efectos del presente ASP, los siguientes términos tendrán el sentido que se les atribuye a continuación:

- (i) sobre una base comercial: significa conforme a los usos y costumbres comerciales del sector de las telecomunicaciones;
- (ii) conectividad mundial: designa a los medios de interconexión disponibles a los usuarios de Intelsat a través de la cobertura global que ofrece Intelsat para hacer posible la comunicación entre y dentro de las cinco regiones de la UIT definidas por la Conferencia de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, celebrada en Montreux en 1965;
- (iii) cobertura global: designa a la cobertura geográfica máxima de la Tierra hacia los paralelos norte y sur más extremos visibles desde los satélites emplazados en posiciones orbitales geoestacionarias.
- (iv) acceso no discriminatorio: designa a la oportunidad igual y equitativa de acceso al sistema Intelsat.

2.03. Al cumplir con las Obligaciones de Servicio Público, Intelsat estará sujeta a la ley nacional aplicable. Si considera, con criterio razonable, que la aplicación de la ley nacional o una modificación propuesta de la ley nacional le impedirá cumplir con las Obligaciones de Servicio Público, Intelsat hará todo lo posible en el plano comercial para aliviar las consecuencias desfavorables de tal ley en la medida en que lo permita la ley.

ARTÍCULO 3

PAPEL SUPERVISOR DE LA ITSO

3.01. La ITSO tiene derecho a examinar y evaluar el cumplimiento de Intelsat con las Obligaciones de Servicio Público.

3.02. Como parte de su papel supervisor, la ITSO:

- (i) asegura que Intelsat respete las Obligaciones de Servicio Público definidas en el Artículo II; a tales efectos, la ITSO recibe informes y de ser necesario formula recomendaciones o toma toda otra medida pertinente en relación con el cumplimiento de Intelsat con las Obligaciones de Servicio Público;
- (ii) examina las decisiones adoptadas por Intelsat sobre las solicitudes de amparo para la concertación del Contrato de OCV y notifica el resultado a las Partes; y

ADJUNTO NO. 3 AL
AP-25-3S DEFINITIVO W/11/00
Página 4

- (iii) asiste a los clientes OCV en las controversias, tal como lo describen 4.01 y 4.02.

3.03. A fin de que la ITSO pueda examinar el cumplimiento de Intelsat con las Obligaciones de Servicio Público y tomar medidas pertinentes al respecto, Intelsat le brindará a la ITSO:

- (i) memorias anuales, o más frecuentes de ser necesario, con suficientes datos para demostrar que Intelsat está cumpliendo con sus obligaciones de cobertura global, conectividad mundial y acceso no discriminatorio, así como con las OCV;
- (ii) inmediatamente después de hacerlas públicas, copias de la información de divulgación general consignada en documentos presentados a autoridades regulatorias, y de los estados contables publicados;
- (iii) asesoramiento sobre todo evento o decisión que, a criterio de Intelsat, pudiera menoscabar sustancialmente su capacidad para cumplir con las Obligaciones de Servicio Público, en plazos suficientes para que la ITSO pueda tomar medidas apropiadas, tales como convocar una reunión extraordinaria de la Asamblea de Partes de ser necesario;
- (iv) en caso de que se notifique a Intelsat una reclamación de incumplimiento de sus Obligaciones de Servicio Público que se le haya presentado a la ITSO, información que le permita a ésta llevar a la práctica sus responsabilidades de solución de controversias, y que se le hará llegar al Director General, pero con la salvedad de que (a) esté vinculada únicamente a los hechos que rodeen a la reclamación en cuestión, y, (b) se la suministre estrictamente en la medida en que el suministro no esté prohibido por las leyes o reglamentos que se aplican a Intelsat; y
- (v) en caso de que Intelsat no pueda cumplir con las Obligaciones de Servicio Público, o considere que puede haber una probabilidad sustancial de verse imposibilitada de hacerlo, debido a limitaciones reglamentarias de cualquiera de las Partes, esto será comunicado a la brevedad a la ITSO para que tome las medidas del caso.

3.04. Sin perjuicio de ninguna otra disposición en contrario aquí consignada, en caso de plantearse una controversia entre Intelsat y un cliente ajena al ámbito comercial, Intelsat hará todo lo posible para seguir suministrándole servicios al cliente en cuestión hasta que la controversia quede definitivamente resuelta.

ARTÍCULO 4

PAPEL DE LA ITSO EN LAS CONTROVERSIAS DE OCV

4.01. A solicitud de un cliente OCV, la ITSO podrá asistir en la solución de controversias relacionadas con un Contrato de OCV del siguiente modo:

- (i) asesorando al cliente OCV sobre los posibles métodos para resolver la controversia; y
- (ii) asesorando al cliente OCV sobre la conveniencia de solicitar arbitraje en el marco del Contrato de OCV, y asesorando al cliente OCV sobre los preparativos para el arbitraje, como por ejemplo para la selección de peritos y árbitros, pero con la salvedad de que en ningún caso interpondrá la ITSO demandas arbitrales de ningún tipo en nombre de un cliente OCV ni actuará de árbitro en una controversia.

4.02. La ITSO también podrá asistir conciliando controversias entre Intelsat y un cliente OCV. Intelsat cooperará con la ITSO en el cumplimiento de su papel, asegurando que sus gerentes y empleados puedan participar en reuniones en lugares y fechas convenientes para éstos, para los representantes de la ITSO y para el cliente OCV.

ARTÍCULO 5

CONFIDENCIALIDAD

Cada una de las partes respetará el carácter rigurosamente confidencial de toda la información y documentación que le sean facilitados por la otra parte o sus gerentes, empleados o Representantes, disponiendo que sus gerentes, empleados, los representantes de las Partes, y cualquiera de sus asesores, consultores, contratistas, asesores jurídicos, contadores y otros representantes autorizados (en adelante, los "Representantes") hagan lo propio, en virtud de este ASP. Ni las partes ni sus respectivos Representantes están obligados a respetar el carácter rigurosamente confidencial de la información o documentación que (i) ya estuviera en su posesión, (ii) les llegara por otras fuentes cuya obligación de confidencialidad ignoraran, (iii) fuera recabada por cuenta propia gracias a la labor de sus empleados o Representantes a los que no se la hubiera revelado, (iv) se revelara con el consentimiento escrito previo de la otra parte, o (v) se hubiera corroborado o fuera corroborable fácilmente recurriendo a publicaciones o fuentes del sector.

ARTÍCULO 6

DERECHO APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

6.01. Este ASP y su interpretación estarán regidos por las leyes [del Distrito de Columbia].

6.02. Las partes del presente ASP procurarán resolver de buena fe las controversias surgidas directa o indirectamente del presente ASP por medio de negociaciones. Si la ITSO determina que Intelsat ha violado una de sus obligaciones en virtud del presente ASP, y no puede resolver de manera satisfactoria la situación con Intelsat por medios oficiosos, podrá notificar a Intelsat por escrito que desea reunirse con representantes de la dirección o del directorio de Intelsat para sostener conversaciones sobre el supuesto incumplimiento. Intelsat acordará participar en esas reuniones, convenidas por las partes, dentro de un lapso razonable después de que se solicite su celebración, que no exceda de 30 días en el caso de una reunión con representantes de la dirección, y en la siguiente reunión ordinaria programada del directorio en el caso de una reunión con los directores.

6.03. Todo conflicto, controversia o demanda entre las partes del presente ASP surgido directa o indirectamente del presente ASP que no se resuelva por medio de una negociación de acuerdo con lo dispuesto en 6.02, se solucionará por medio de un procedimiento de arbitraje en la ciudad donde se encuentre la sede de la ITSO. Cualquiera de las partes podrá iniciar el arbitraje mediante envío de la notificación correspondiente. El arbitraje se realizará de conformidad con las reglas del Tribunal de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional (en adelante, la “CCI”). El arbitraje será el foro único y exclusivo de solución de dichas controversias, conflictos o demandas, y el laudo será definitivo y vinculante para las Partes. Los fallos basados en el laudo podrán quedar registrados en los libros de los tribunales con jurisdicción sobre el laudo, las partes o sus bienes.

6.04. Las partes convienen en que normalmente habrá un solo árbitro, que se seleccionará por mutuo acuerdo en el curso de los 30 días siguientes a la entrega de la notificación de conformidad con lo dispuesto en 6.03. De no haber acuerdo, al árbitro lo elegirá la CCI. Antes del comienzo del arbitraje, las partes pueden convenir en que debería haber tres. En este caso, uno será nombrado por el demandante, uno por el demandado, y el tercero por mutuo acuerdo, en el curso de los 30 días siguientes al nombramiento del segundo árbitro. De no alcanzar las partes un acuerdo sobre el nombramiento del tercer árbitro en el plazo establecido, lo elegirá la CCI. En caso de que la parte demandada no hubiera nombrado al segundo árbitro en el curso de los 20 días siguientes al nombramiento por la parte demandante del primer árbitro, la CCI procederá a la elección del segundo y tercer árbitros.

ADJUNTO NO. 3 AL
AP-25-3S DEFINITIVO W/11/00
Página 7

6.05. Los laudos emitidos por el o los árbitros (i) se presentarán por escrito, (ii) llevarán constancia de las razones en las que se fundamentan, y (iii) podrán dictar el pago de costas, incluidos, en la medida de lo razonable, gastos y honorarios de abogados.

6.06.1. Sujeto a lo dispuesto en 6.06.2, el o los árbitros podrán conceder toda reparación autorizada por la ley.

6.06.2. En un caso de exigencia de cumplimiento de las Obligaciones de Servicio Público, el o los árbitros expedirán un laudo adecuado para la exigencia del cumplimiento de las Obligaciones de Servicio Público sin menoscabar indebidamente la flexibilidad comercial de Intelsat y teniendo en cuenta la práctica comercial habitual en el sector de las telecomunicaciones. El o los árbitros podrán:

- (i) declarar que una parte ha caído en incumplimiento y ordenarle que tome medidas, a criterio de tal parte dentro de lo razonable, para remediarlo;
- (ii) seguir siendo competentes, sin perjuicio del carácter definitivo y vinculante del laudo en virtud de 6.03, para asegurar que esa medida satisfaga las Obligaciones de Servicio Público; y
- (iii) según se estime necesario, expedir órdenes ulteriores en virtud de 6.06.1.

6.06.3. El o los árbitros podrán otorgar indemnización por daños y perjuicios en la medida en que se hayan visto perjudicados los intereses financieros de las partes.

6.06.4. El o los árbitros podrán ordenar el cumplimiento específico de las obligaciones de 3.03 y 4.02.

6.07. Las partes de este ASP podrán solicitar de los árbitros medidas provisionales para conservar sus derechos hasta la emisión del laudo arbitral o hasta que el conflicto, controversia o demanda se haya resuelto por otros cauces. Las partes podrán recurrir a los tribunales competentes a fin de solicitar medidas provisionales para conservar sus derechos hasta la emisión del laudo arbitral o hasta que el conflicto, controversia o demanda se haya solucionado por otras vías.

6.08. Ninguna de las disposiciones del presente ASP impedirá a ninguna de las partes iniciar una acción frente a los tribunales competentes para hacer cumplir un laudo arbitral formulado en el marco del presente ASP.

ARTÍCULO 7

FUERZA MAYOR

Ni la abstención ni la demora del cumplimiento de una de las partes con las obligaciones estipuladas en el presente ASP constituirá violación, ni dará lugar a recursos o acciones judiciales en su contra, en la medida en que sea producto de fuerza mayor. En caso de que una de las partes se hallara en la imposibilidad de cumplir dichas obligaciones en caso de fuerza mayor, se lo notificará sin demora por escrito a la otra.

ARTÍCULO 8

NOTIFICACIONES

Se darán por debidamente efectuados y entregados todos los avisos o demás comunicaciones contemplados en el presente ASP cuando la entrega se efectúe a la parte destinataria en persona, mediante correo certificado con acuse de recibo, o por servicio de mensajería nacional o internacional a la dirección que aparece a continuación o en cualquier otra dirección que pueda indicar posteriormente por escrito:

A la ITSO:

Con copia a:

A Intelsat:

Con copia a:

ARTÍCULO 9

ENMIENDA

La enmienda de cualquiera de las disposiciones del presente ASP, o su renuncia a lo estipulado en ellas, será posible única y exclusivamente si se plasma por escrito y lleva la firma de las partes del mismo en caso de una enmienda, y del renunciante cuando se trate de una renuncia.

ARTÍCULO 10

RENUNCIA DE LA ITSO A LAS INMUNIDADES

A efectos del presente ASP exclusivamente, la ITSO renuncia expresamente a sus privilegios e inmunidades y acuerda quedar obligada por las disposiciones del presente ASP.

ARTÍCULO 11

CESIÓN

Las partes del presente ASP no podrán ceder sus derechos y obligaciones derivados del mismo sin el consentimiento escrito previo de la otra parte, que no podrá denegarse sin criterio razonable. Cualquier intento de cesión en contra de lo estipulado en el presente ASP se dará por nulo.

ARTÍCULO 12

TOTALIDAD DEL ACUERDO

En el presente ASP queda consagrada la totalidad del acuerdo entre sus partes con relación al asunto que tiene por objeto, y se revocan todos los acuerdos y entendimientos anteriores, orales o escritos, entre las partes sobre tal asunto.

ARTÍCULO 13

SUCESORES Y CESIONARIOS

El presente ASP beneficiará a las partes, para las que será vinculante, así como a sus respectivos sucesores y los cesionarios autorizados de Intelsat, a los que también obligará. Ninguna disposición del presente ASP, ya sea expresa o implícita, tendrá por objeto conferirle a ninguna que no sea parte o a sus sucesores o los cesionarios autorizados de Intelsat, ningún derecho o recurso al que pueda acogerse en virtud del presente ASP.

ARTÍCULO 14

FINANCIAMIENTO

14.01 En caso de que la ITSO siga existiendo después de doce años, Intelsat la financiará anualmente con un volumen de fondos que negociarán de buena fe el Director General de la ITSO y el ejecutivo principal de Intelsat, y que estará basado en los principios y los gastos financieros de la ITSO durante los doce primeros años. Los fondos que Intelsat pondrá a disposición de la ITSO después del

ADJUNTO NO. 3 AL
AP-25-3S DEFINITIVO W/11/00
Página 10

duodécimo año no superarán los US\$1,8 millones anuales (en dólares estadounidenses al valor del año 2013). En caso de que la ITSO siga existiendo después de doce años, y que su fondo de reserva se encuentre para entonces por debajo del nivel inicial de US\$500.000, Intelsat añadirá la suma necesaria para llevar al fondo al nivel original de US\$500.000, más la necesaria para ajustarlo por inflación al valor del año 2013.

14.02 Durante los doce primeros años, la ITSO estará financiada con fondos obtenidos antes de que quede formalizado el presente ASP.

ARTÍCULO 15

VIGENCIA

El presente ASP se mantendrá vigente desde la fecha de su suscripción hasta la fecha establecida por la ITSO para la extinción del Acuerdo Relativo a la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite.

ADJUNTO NO. 3 AL
AP-25-3S DEFINITIVO W/11/00
Página 11

EN FE LO CUAL las partes han firmado o dispuesto la firma de este Acuerdo en la fecha arriba indicada.

La Organización Internacional de
Telecomunicaciones por Satélite "ITSO"

Por _____
Nombre:
Cargo:

Intelsat Ltd.

Por _____
Nombre:
Cargo:

Intelsat LLC

Por _____
Nombre:
Cargo:

Intelsat Services Corp.

Por _____
Nombre:
Cargo:

ADJUNTO NO. 3 AL
AP-25-3S DEFINITIVO W/11/00
Página 12

Anexo A

Definiciones

Asamblea de Partes designará a la Asamblea de Partes de la ITSO, creada de conformidad con el Acuerdo Relativo a la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite firmado el 20 de agosto de 1971, con sus enmiendas.

Cliente OCV designará a una parte que haya celebrado un Contrato de OCV con Intelsat.

Contrato de OCV designará a las condiciones para el suministro de servicios OCV según lo estipulado en el Anexo B al presente.

Director General designará al Director General de la ITSO.

Fuerza mayor designará a todo acto, evento, condición u otra causa imperiosa que escapa dentro de lo razonable al control de la parte afectada.

Obligaciones de Servicio Público designará a las obligaciones descritas en el Artículo II.

OCV designará a la obligación de proteger las conectividades vitales y los usuarios dependientes, según las disposiciones del Contrato de OCV.

Parte designará a un Estado parte del Acuerdo Relativo a la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite firmado el 20 de agosto de 1971, con sus enmiendas.

Persona se referirá a todo individuo, empresa, sociedad o asociación, a un fideicomiso o a otra entidad u organización, o a un Gobierno o sus ministerios u otras subdivisiones políticas.

ADJUNTO NO. 4

PROGRAMA ESPECIAL DE RENOVACIÓN DE CAPACIDAD

PROGRAMA ESPECIAL DE RENOVACIÓN DE CAPACIDAD

Para facilitar aún más la transición a los clientes con contratos de OCV que están próximos a vencer, Intelsat está contemplando un Programa Especial de Renovación de Capacidad, que se ofrecería únicamente a dichos clientes. Intelsat ha consultado y coordinado con el Director General, y seguirá haciéndolo, en relación con los términos y condiciones de dicho programa especial de renovación.

Las principales características del Programa Especial de Renovación de Capacidad serían las siguientes:

Elegibilidad:

A fin de poder acogerse al programa especial de renovación, un cliente debe:

- tener uno o más contratos de OCV vigentes (el programa especial de renovación se aplicaría únicamente a dichos contratos);
- no tener, en el momento de cada renovación, ningún saldo deudor no pagado (de existir esos saldos no pagados, Intelsat podrá permitirle al cliente participar en el programa especial de renovación previo acuerdo sobre un cronograma de reembolso satisfactorio para la misma);
- tener un historial de pago positivo;
- acordar términos de prepago;
- proporcionar una garantía, conforme proceda; y
- el programa no se ofrecería a un cliente cuya elegibilidad inicial para la OCV se haya basado en el hecho de ser un corresponsal de un cliente elegible para la OCV.

Renovación:

- Intelsat garantizaría a cada cliente la posibilidad de renovar su acceso a la cantidad y tipo de segmento espacial contratada en el marco de su contrato de OCV que vence, con sujeción a la disponibilidad de capacidad (en cuanto a los servicios por portadora, Intelsat garantizaría un caudal equivalente [en Mbps] para el servicio renovado).
- Cada renovación debería convenirse con una antelación considerable con respecto a la fecha de vencimiento del actual contrato de OCV del cliente.
- El plazo de renovación no excedería la fecha de final de servicio del satélite usado actualmente por el cliente, en la posición que ocupe

en ese momento, e Intelsat otorgaría derechos de renovación adicionales en el futuro, con sujeción a los mismos tipos de condiciones que las de la renovación original. Antes de celebrar una renovación, Intelsat podrá efectuar análisis gratuitos de los servicios de cada cliente, así como de las tecnologías nuevas, equipos disponibles, posibles mejoras y servicios gestionados, a fin de determinar si puede ofrecerle a dicho cliente soluciones más económicas. En ciertos casos, como resultado de aquellos análisis, Intelsat podrá recomendar que se efectúen mejoras a los equipos del cliente, como elemento esencial para poder ofrecer un uso más eficiente del ancho de banda y poder garantizar el caudal equivalente.

Precios:

- Los precios para la renovación inicial y las posteriores serían según términos y tarifas vigentes en el momento de cada renovación, incluidos descuentos en función del plazo, y los precios convenidos estarían protegidos durante el plazo del contrato.

Vencimiento:

El Programa Especial de Renovación de Capacidad terminará el 3 de diciembre de 2020.

ADJUNTO NO. 5

PLAN DE FINANCIAMIENTO E INVERSIONES DE CAPITAL DE INTELSAT

PLAN DE FINANCIAMIENTO E INVERSIONES DE
CAPITAL DE INTELSAT

preparado por Margarita Dilley

2 de julio de 2011

Plan de financiamiento e inversiones de capital de Intelsat¹

El presente memorando analiza (a) los cambios recientes ocurridos en la estructura de capital de Intelsat como resultado del refinanciamiento de su deuda; (b) la capacidad de la misma para ir pagando y/o seguir refinanciando su deuda; y (c) el plan de inversiones de capital proyectado para la flota de satélites de la Sociedad.

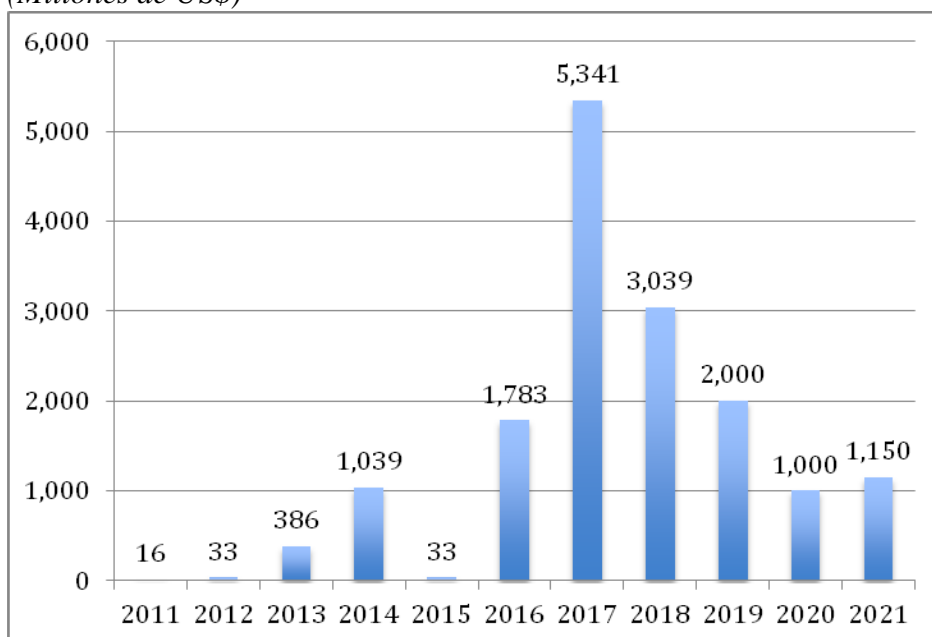
La deuda total de Intelsat al 31 de marzo de 2011 ascendía a US\$15.700 millones. La Sociedad completó un total de US\$5.900 millones en nuevos empréstitos y el rescate de trece emisiones de valores de deuda en el primer semestre de 2011. El monto global de su deuda no cambió sustancialmente. El refinanciamiento simplificó la estructura de capital de Intelsat y logró dos cosas: (a) redujo de seis a tres el número de entidades que presentan información financiera; y (b) amplió el plazo de vencimiento de la deuda. En el Adjunto I al presente memorando se detallan esos cambios. En enero de 2011, Intelsat solicitó en préstamo US\$3.250 millones bajo un nuevo convenio crediticio garantizado de US\$3.750 millones. El producto correspondiente se usó principalmente para recomprar y rescatar deuda existente, durante el primer trimestre del año. En abril de 2011, tras el cierre del primer trimestre, Intelsat emitió nueva deuda por US\$2.650 millones y también rescató deuda adicional. En el Adjunto I se incluye la estimación pro forma de esas transacciones.

Como resultado de dichas operaciones, Intelsat ha ampliado sustancialmente el plazo de vencimiento de su deuda, aprovechando las condiciones favorables imperantes en el mercado y reduciendo su riesgo de refinanciamiento. El cronograma de vencimiento de la deuda que se muestra a continuación refleja el efecto del refinanciamiento reciente. Intelsat ahora tiene una deuda de US\$1.500 millones que vence en 2015 o antes, con un gran monto de vencimiento en 2014 y muy poco antes de este último año. Eso se compara con la situación de fines de 2010, momento en que Intelsat tenía deuda por US\$6.400 millones con vencimiento en el mismo período.

¹ Fuente: Comunicados de prensa de Intelsat, presentaciones ante la SEC (Comisión de Valores y Cambio de los EE.UU.) e información disponible al público.

Figura 1.

Cronograma pro forma de vencimiento de la deuda²
(Millones de US\$)



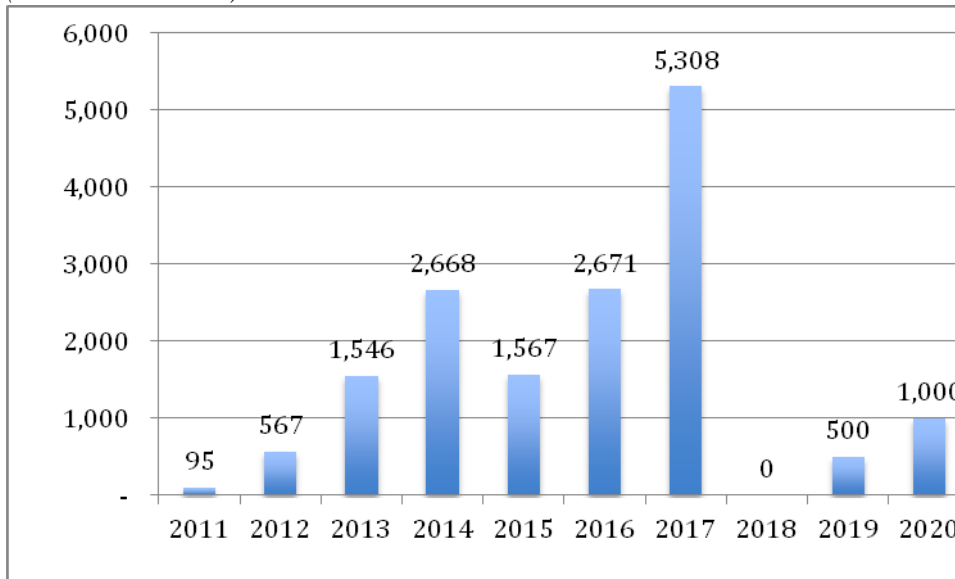
A efectos comparativos, a continuación se presenta el cronograma de vencimiento de la deuda al 31 de diciembre de 2010:

² Fuente: Comunicados de prensa de Intelsat, e información actualizada sobre Intelsat según una ponencia efectuada ante la Comisión Consultiva de la ITSO el 22 de marzo de 2011.

Figura 2.

Cronograma de vencimiento de la deuda 31/12/10³

(Millones de US\$)



La dirección de Intelsat parece estar satisfecha con la estructura de capital resultante, no previéndose en este momento otros cambios ulteriores. El único cambio restante podría ser el del rescate de la deuda de Intelsat Jackson ya exigible (desde el 15 de junio de 2011), que tiene una tasa de interés más elevada y no está garantizada. Intelsat podría actuar con sentido de oportunidad accediendo a los mercados en caso de tener margen para asumir una deuda garantizada adicional (bajo Intelsat Subsidiary Holding Co.) sin poner en peligro su calificación crediticia de B.

No preveo que en el futuro Intelsat reembolse la deuda, sino más bien que siga refinanciándola, lo cual es algo que las compañías que tienen suficiente flujo de efectivo para atender el servicio de su deuda suelen hacer. Intelsat ha logrado acceder satisfactoriamente a los mercados y cabe prever que lo siga haciendo, a condición de que las perspectivas de su negocio sigan siendo positivas.

Mantenimiento del crédito

Intelsat genera suficiente flujo de efectivo anualmente para pagar los intereses sobre su deuda y financiar sus gastos de capital. Tuvo un EBITDA ajustado de US\$2.000 millones para el ejercicio fiscal 2010, destinado a financiar US\$1.400 millones por concepto de intereses (75% en efectivo y 25% no en efectivo). El flujo de efectivo libre para 2010 fue de US\$36 millones después de gastos de capital por US\$982 millones.

A continuación se muestran el coeficiente de endeudamiento y el flujo de efectivo libre de Intelsat correspondientes a los tres últimos años, en modalidad pro forma. El coeficiente de endeudamiento, definido como la relación Deuda/ EBITDA ajustado, se mantuvo en el mismo nivel. La deuda total aumentó ligeramente y las calificaciones de

³ Fuente: Comunicados de prensa de Intelsat, e información actualizada sobre Intelsat según una ponencia efectuada ante la Comisión Consultiva de la ITSO el 22 de marzo de 2011.

deuda por Moody's han permanecido inalteradas, si bien S&P rebajó ligeramente su calificación de la Sociedad con el tiempo, ante el aumento de la deuda y los gastos de capital de la misma. No obstante, Intelsat ha logrado acceder con éxito a los mercados y refinanciar su deuda. En el futuro, preveo que la deuda se mantendrá en un nivel similar, pero el coeficiente de endeudamiento debería de descender ante un aumento del EBITDA. Se prevé que el flujo de efectivo libre para 2011 será similar al de 2010 – en tanto que los gastos de capital serán más bajos. Intelsat optó por pagar en efectivo sus intereses pagaderos en especie, lo cual tendrá el efecto de no aumentar la deuda total. Para 2012 y 2013, prevemos mejoras en el flujo de efectivo libre, principalmente merced a una baja de los gastos de capital y a aumentos del EBITDA.

Figura 3.

Mantenimiento crediticio real y pro forma⁴

	2008	2009	2010	2011 estim.	2012 estim.	2013 estim.
Calificaciones de la deuda	B3/BB-	B.3-	B. +	B		
Deuda/EBITDA ajustado	8,0x	7,7x	7,9x	7,9x	7,7x	7,5x
Deuda total (miles de millones de US\$)	\$14,8	\$15,2	\$15,7			
Flujo de efectivo libre (millones de US\$)	\$475	\$(69)	\$36	\$37	\$247	\$709

⁴ Calificaciones crediticias de 2011 al mes de julio de 2011; EBITDA ajustado estimativo 2011 basado en el trimestre más reciente anualizado; las estimaciones del EBITDA correspondientes a 2012 y 2013 parten de suponer un crecimiento del 3% desde 2011. El coeficiente de endeudamiento estimativo para años futuros parte de suponer el nivel de deuda actual. Las estimaciones de flujo de efectivo libre parten de suponer el punto intermedio de la gama de directrices para gastos de capital, y de suponer que Intelsat seguirá optando por efectuar en efectivo sus pagos por concepto de intereses.

Plan de inversiones de capital

Intelsat tiene en elaboración siete satélites, con lanzamientos programados de aquí a fines de 2012, que se prevé que generarán un aumento del 5% en la capacidad de su flota. Además, tiene previsto adquirir un satélite más antes de 2013. El próximo lanzamiento será el del IS-18, programado para el segundo semestre de 2011. Cuatro de los satélites de próximo lanzamiento atenderán la región de Asia-Pacífico, y representan una inversión de US\$1.300 millones en la flota en dicha región. A continuación se presenta el cronograma de lanzamientos planificados.

Figura 4.

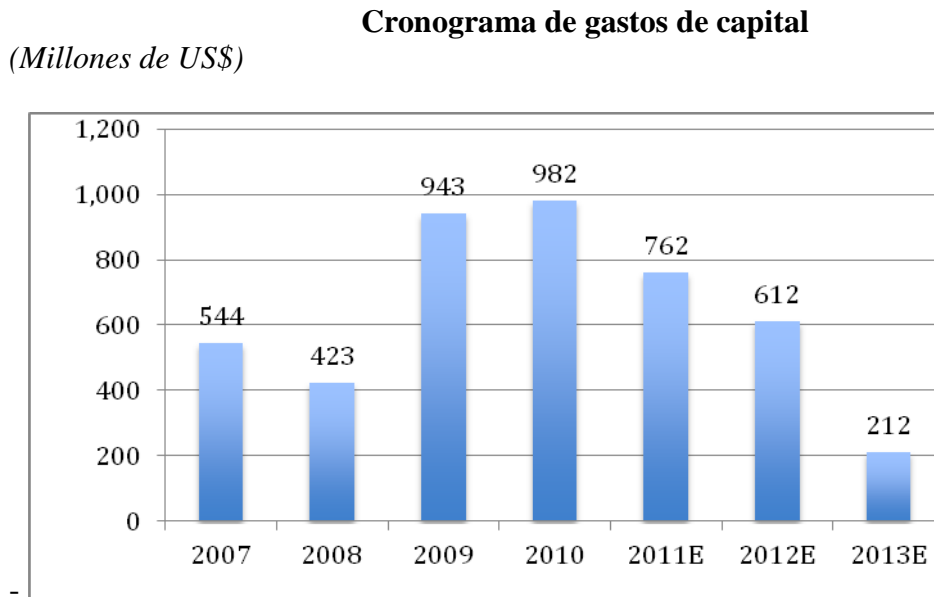
Satélites planificados

	<u>Lanzamiento o estimativo</u>	<u>Región</u>	<u>Reemplazo/Incremental</u>
IS-18	Segundo semestre 2011	Asia	Reemplazo
IS-19	Segundo trimestre 2012	Asia-Pacífico	Reemplazo
IS-20	Segundo trimestre 2012	Asia, Europa, África	Reemplazo
IS-21	Segundo trimestre 2012	América Latina	Reemplazo
IS-22	Primer semestre 2012	Asia-Pacífico	Incremental
IS-23	Primer trimestre 2012	América Latina	Reemplazo
IS-27	Cuarto trimestre 2012	Océano Atlántico	Reemplazo

Intelsat lleva efectuadas grandes inversiones de capital desde 2007 para construir y lanzar nuevos satélites. En 2010 sus gastos de capital ascendieron a US\$982 millones. Sus directrices de gastos de capital anuales indican que la misma calcula gastar entre US\$725 millones y US\$800 millones en 2011, entre US\$575 millones y US\$650 millones en 2012 y entre US\$175 millones y US\$250 millones en 2013. Se prevé que

dichos gastos se financiarán principalmente con efectivo proveniente de operaciones. A continuación se muestran sus gastos de capital tanto históricos como estimativos futuros:

Figura 5.



En conclusión, con el refinanciamiento reciente, los vencimientos de la deuda de Intelsat se han prorrogado y el más cercano tendrá lugar en 2013/2014; asimismo, su estructura de capital se ha simplificado; y la misma posee suficiente flujo de efectivo para financiar sus gastos por concepto de intereses y su importante perfil de gastos de capital.

Cronograma pro forma de deuda de Intelsat

<i>(Millones de US\$)</i>	31/12/2010	Refinanciamiento primer trimestre	31/3/2011	Refinanciación posterior	Estimación pro forma 31/3/2011
Deuda de Intelsat S.A.:					
Pagarés preferentes al 7,625% pagaderos en 2012	486	(486)	-		-
Pagarés preferentes al 6,5% pagaderos en 2013	354		354		354
Deuda de Intelsat Luxemburgo:					
Pagarés preferentes al 11,25% pagaderos en 2017	2.805		2.805		2.805
Deuda preferente pagadera en especie al 11,5%/12,5% opción pagadera en 2017	2.427	76 ⁵	2.503		2.503
Deuda de Intelsat Jackson :					
Crédito garantizado preferente pagadero en 2018	-	3.250	3.250		3.250
Crédito no garantizado preferente pagadero en 2014	811		811		811
Crédito no garantizado preferente pagadero en 2014	195		195		195
Pagarés preferentes al 9,5% pagaderos en 2016	702		702		702
Pagarés preferentes al 9,25% pagaderos en 2016	55		55	(55)	-
Pagarés preferentes al 11,5% pagaderos en 2016	285		285	(285)	-
Pagarés preferentes al 11,25% pagaderos en 2016	1.048		1.048		1.048
Pagarés preferentes al 7,25% pagaderos en 2019	-		-	1.500	1.500
Pagarés preferentes al 8,5% pagaderos en 2019	500		500		500
Pagarés preferentes al 7,25% pagaderos en 2020	1.000		1.000		1.000
Pagarés preferentes al 7,5% pagaderos en 2021	-		-	1.150	1.150
Deuda de Intelsat Intermediate Holding Co.					
Pagarés preferentes al 9,5% pagaderos en 2015	481		481	(481)	-
Pagarés preferentes al 9,25% pagaderos en 2015	5		5	(5)	-

⁵ Monto devengado pagadero en especie en febrero de 2011.

Deuda de Intelsat Subsidiary Holding Co.					
Mecanismo garantizado preferente pagadero en 2013	331	(331)	-		
Pagarés preferentes al 8,5% pagaderos en 2013	850	(225)	625	(625)	-
Pagarés preferentes al 8,875% pagaderos en 2015	681		681	(681)	-
Pagarés preferentes al 8,875% pagaderos en 2015, serie B	400		400	(400)	-
Intelsat Corp. (ex PanAmSat)					
Mecanismo crediticio garantizado preferente pagadero en 2014	1.716	(1.716)	-		-
Mecanismo crediticio garantizado preferente pagadero en 2012	134	(134)	-		-
Pagarés preferentes al 9,25% pagaderos en 2014	112	(112)	-		-
Pagarés preferentes al 9,25% pagaderos en 2016	581	(581)	-		-
Deuda total Intelsat S.A.	\$15.957		\$15.700		\$15.818

Fuente: Comunicados de prensa sobre ganancias de Intelsat, material informativo para inversionistas y otra información de carácter público. Las estimaciones pro forma incorporan el refinanciamiento después del cierre del trimestre al 31/3/2011.

**CIBERSALUD, DE “BANDA ANCHA: UNA PLATAFORMA DE PROGRESO”,
INFORME DE LA COMISIÓN DE LA BANDA ANCHA
PARA EL DESARROLLO DIGITAL
(JUNIO DE 2011, PÁGINAS 97-109)**

Recuadro 5.8 Sistemas informáticos en nube y cibergobierno

En términos de utilización gubernamental, los servicios en nube pueden resultar de particular utilidad. En Japón, por ejemplo, en mayo de 2009 se anunciaron planes para crear (en etapas hasta 2015) una infraestructura de sistemas informáticos en nube de grandes dimensiones para brindar apoyo a todos los sistemas de TI del gobierno central. Gracias a dicha infraestructura, distintos ministerios podrán colaborar, integrar equipos informáticos y crear plataformas para funciones compartidas. Al unificar los centros de datos actuales, la nube hará que los distintos ministerios ya no necesiten mantener sus propios sistemas de TI, y permitirá a cada uno de ellos utilizar solamente recursos informáticos conforme le resulte necesario a través de la plataforma en nube.

5.10 CIBERSALUD

La ciber salud también se conoce como telesalud, telemedicina, salud móvil o sistemas de salud personales. Este campo de desarrollo también corresponde a la convergencia orgánica o administrativa de la atención de salud y el cuidado social mediante la utilización de tecnologías de asistencia y de aquellas que, por ejemplo, brindan apoyo a los ancianos en su hogar. Es probable que se convierta en un componente importante de los servicios prestados por banda ancha.

Con el aumento de la utilización de tecnologías médicas modernas, como la tomografía computada, el gasto en TIC en el ámbito de la atención de salud está aumentando. A pesar de la contracción económica, Gartner predijo que el gasto en atención de salud mediante TIC aumentaría un 2,2% a escala mundial en 2009²².

Un informe publicado a mediados de 2009²³ por Pike y Fischer predijo que, tan sólo en los Estados Unidos, los ingresos anuales por concepto de dispositivos y servicios de telemedicina ascenderían a casi US\$3.600 millones en los próximos cinco años, como resultado del constante despliegue de dispositivos inalámbricos de banda ancha y teléfonos inteligentes, merced a los cuales las compañías prestadoras de servicios móviles podrían captar una gran cuota de mercado.

Los paquetes de estímulo facilitarán el crecimiento, especialmente en el caso de los US\$20.000 millones asignados a tecnología de información en el ámbito de la salud en los Estados Unidos, que comprende un enfoque específico en los registros médicos electrónicos y la telemedicina.

5.10.1 LOS ENORMES COSTOS DE LA ATENCIÓN DE SALUD

En todos los países del mundo, una parte importante del PIB se gasta en la atención de salud, y los costos correspondientes siguen aumentando (véase el Recuadro 5.9). Según el Banco Mundial (véase el Cuadro 5.6), en 2002 el gasto en salud en todo el mundo fue de US\$3,2 billones, o alrededor del 10% del PIB mundial. Hoy se calcula que el monto gastado a nivel universal es de alrededor de US\$5,5 billones²⁴.

El aumento de la población mundial induce incrementos proporcionales en el gasto en atención de salud en todas las regiones. En los países de ingreso alto y mediano, el desafío proviene mayormente de los grupos de personas que envejecen con una mayor incidencia de condiciones crónicas. Por ejemplo, en el Reino Unido se sabe que un 30% de la población tiene una o más enfermedades crónicas, y se prevé que dicho porcentaje crecerá al 36% para el año 2025. Y en términos del financiamiento por los contribuyentes en dicho país, entre 1950 y 2050 la relación entre personas de menos y personas de más de 65 años (la "tasa de sustento económico potencial") habrá disminuido de 12:1 a 2:1²⁵.

²² "Worldwide Vertical Market IT Spending Will Be Flat in 2009", Gartner Research (2009)
www.gartner.com/it/page.jsp?id=893512

²³ "Telemedicine and the Economic Stimulus: Broadband Opportunities in a Swelling Market", Pike & Fischer (2009)
www.broadbandadvisoryservices.com/researchReportsBriefsInd.asp?repld=723

²⁴ The Boston Consulting Group (2011)

²⁵ IPTS Report 'Personal Health Systems and Remote Patient Monitoring', Comisión Europea (2009)

Recuadro 5.9 Estadísticas seleccionadas sobre el gasto en atención de salud

- Se prevé que el gasto en atención de salud en los Estados Unidos habrá alcanzado en 2016 la cifra de US\$4,2 billones, equivalente al 20% del PIB (un aumento frente a los US\$2,3 billones gastados en 2007)
- Según los pronósticos, el gasto en atención de salud en China habrá aumentado a US\$323.000 millones para 2025
- El gasto en atención de salud representa alrededor del 10,9% del PIB en Suiza, 10,7% en Alemania, 9,7% en Canadá y 9,5% en Francia
- El gasto en atención de salud en los Emiratos Árabes Unidos es de alrededor del 2,5% del PIB
- El gasto en salud está aumentando más rápidamente que los ingresos en la mayoría de los países desarrollados
- Según el Institute for Health Metrics and Evaluation (Instituto de Parámetros de Medición y Evaluación de la Salud) de la Universidad de Washington, el gasto mundial en ayuda en el ámbito de la salud para los países pobres se cuadruplicó, pasando de alrededor de US\$5.600 millones en 1990 a US\$21.800 millones en 2007.

(De distintas fuentes del sector)

Cuadro 5.5 Proyecciones de aumentos regionales en el gasto total en atención de salud, 2020 - 2050

Región	Aumento del gasto en atención de salud
Europa y Asia central	14%
Asia oriental y Pacífico	37%
Asia meridional	45%
América Latina y el Caribe	47%
África al sur del Sahara	52%
Medio Oriente y norte de África	62%

(Sobre la base del Banco Mundial, 2006)

Parte del desafío que plantea la atención de salud se puede aliviar reduciendo la demanda a través del mejoramiento de los estilos de vida, para que las personas se mantengan sanas por más tiempo. Unos mejores tratamientos también pueden ser de ayuda al respecto. Pero con eso, gran parte del desafío sigue sin respuesta. Es necesario encontrar la manera de gestionar la atención de salud y el cuidado social de manera mucho más eficiente, sin por ello dejar de mejorar la calidad de la prestación de dichos servicios.

Se prevé que los ahorros posibilitados por la utilización de la cibersalud serán de entre el 10% y el 20% de los costos totales de atención de salud, con el mantenimiento simultáneo de una buena calidad de servicio.

Recuadro 5.10 Ventajas de la ciber salud

Servicios mejorados	<ul style="list-style-type: none"> Optimización de instalaciones técnicas en hospitales y clínicas para poder efectuar diagnósticos más rápidos e integrales
	<ul style="list-style-type: none"> El personal médico local puede consultar a especialistas en cualquier parte del mundo. Los hospitales especializados pueden dar mayor difusión a sus conocimientos técnicos
	<ul style="list-style-type: none"> Los desplazamientos de los pacientes y los médicos se reducen al mínimo
	<ul style="list-style-type: none"> Las personas situadas en zonas alejadas pueden acceder a servicios médicos que anteriormente estaban fuera de su alcance
	<ul style="list-style-type: none"> Adaptación del cuidado de salud - una gama de procesos dentro de la clínica o en el hogar que se puede adaptar a enfermedades y circunstancias específicas.
Mejores tiempos de respuesta	<ul style="list-style-type: none"> Intervención médica rápida si se detectan parámetros vitales anormales. El equipo de atención de salud recibe automáticamente un aviso de alerta para que dé una respuesta inmediata.
Ahorros de costos	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de los costos de hospitales
	<ul style="list-style-type: none"> Mayor eficiencia en el flujo de trabajo: la totalidad del proceso relativo al paciente - desde su admisión al hospital hasta la facturación por el tratamiento - se puede controlar en todo momento
	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de gestión de datos: posibilitan la existencia de una historia clínica administrada centralmente durante toda la vida del paciente, a la cual pueden acceder en cualquier momento médicos autorizados y el propio paciente, lo cual ayuda a evitar exámenes innecesarios, consultas repetidas y tratamientos inadecuados; asimismo, es una de las claves para una mayor participación del ciudadano en el autocuidado y el bienestar
Capacitación y educación	<ul style="list-style-type: none"> Permite a los estudiantes observar una intervención quirúrgica que se está realizando a miles de kilómetros de distancia
Mejor calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> Los ancianos pueden permanecer por más tiempo en sus propios hogares con un seguimiento y tratamiento en su domicilio. Ello puede incluir la administración de medicamentos; el control del régimen de ejercicios, el sueño, la presión sanguínea y los niveles de glucosa; y la gestión de la visitas por enfermeras/os. También se puede ofrecer respuesta en casos de emergencia
	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios se pueden ampliar más allá del hogar, ofreciendo conectividad móvil a través de servicios de tercera generación (3G), a fin de poder efectuar el seguimiento de la ubicación del usuario. Dentro del hogar, la conectividad de corto alcance puede remitir datos a estaciones centrales o de cabecera
	<ul style="list-style-type: none"> Un mejor cuidado preventivo y una mejor calidad de vida. No se trata de centrarse únicamente en la gestión de una sola tarea (por ejemplo, medición de la presión sanguínea a una hora determinada), sino de crear un canal de comunicación interactivo entre pacientes que tienen en común la misma condición de salud, el mismo personal médico, y el mismo grupo de familiares y amigos. Eso también ayuda a prevenir el aislamiento y la exclusión, al permitir mantener una red social y contribuir con ello a una mejor calidad de vida.

5.10.2 LA CIBERSALUD - CAMPO PROPICIO PARA LAS APLICACIONES EN BANDA ANCHA

Muchos gobiernos están reconociendo que la atención de salud es uno de los últimos sectores de la economía basados en el papel, desde el punto de vista administrativo. Y si bien muchas instituciones de atención de salud tienen sus propios sistemas informatizados, en su mayoría los mismos no están integrados a otros sistemas dentro del sector. Hay desafíos técnicos importantes por superar para asegurar la interoperabilidad de los sistemas de datos. Sin embargo, las redes de banda ancha no solamente podrían suministrar la infraestructura de un marco nacional de ciberseguridad, sino que además pueden ser un catalizador para la normalización e integración de los distintos sistemas informatizados que actualmente se utilizan en el sector, los cuales están muy dispersos.

Otro elemento igualmente importante de la ciberseguridad es que le puede dar al ciudadano una función más proactiva. Este cambio de enfoque de políticas podría transformar el sector, facultando a los pacientes para que asuman un control mucho mayor sobre su propia atención de salud. Habrá oportunidades para una gestión personalizada de la atención de salud, con los proveedores de cuidados y los pacientes integrados al proceso.

Recuadro 5.11 Ahorros en la atención de salud por medio de la banda ancha

Estudios citados en un informe de Access Economics Pty Limited, de junio de 2010*, indican que en una prueba de dos años de duración efectuada en Italia en relación con 927 consultas de ciberseguridad para habitantes de comunidades rurales se ahorraron 600 visitas al médico y 122 admisiones hospitalarias, lo cual se tradujo en el ahorro de 20.400 euros, y en una reducción de 3.700 euros en costos de viajes para los pacientes. En otro estudio, la Unión Europea comprobó que dos hospitales ubicados en una región remota de Suecia lograron reducir sus costos por cada escaneo médico en el 35% al enviar las imágenes a España para el correspondiente diagnóstico, ahorrando de esa manera más de 800.000 euros por año. Los pacientes también se beneficiaron de una reducción media del 50% en los tiempos de espera para una cita médica.

*"Financial and externality impacts of high-speed broadband for telehealth", junio de 2010

5.10.2.1 Las políticas nacionales de banda ancha son esenciales

La ciberseguridad es una de las aplicaciones más idóneas para aprovechar las ventajas de las redes de banda ancha de alta velocidad. En los países que cuentan con una política clara en cuanto a infraestructura de banda ancha de avanzada, la ciberseguridad permite a los ciudadanos beneficiarse de los avances registrados por la tecnología y los servicios médicos, a costos más asequibles.

Al igual que otras aplicaciones importantes, la ciberseguridad se debe proporcionar con una calidad de servicio sistemáticamente alta, sea quien sea el proveedor de telecomunicaciones o de banda ancha. Esto es técnicamente posible; lo que hay que hacer es determinar si al diseñarse una red se deben tener en cuenta los requisitos de calidad de servicio, o si se los puede dejar librados a quien proveerá dichos servicios.

El sector de atención de salud comprende a muchos proveedores que tienen que poder interactuar entre sí en un entorno fiable, como el de una red de servicios colaborativos. Por ejemplo, el actual enfoque tiende a usar una combinación de bases de datos regionales, locales y en algunos casos nacionales sobre los pacientes. El desafío radica no solamente en integrar técnicamente esos depósitos de información, sino también en establecer reglamentos acerca del grado en el cual se deben compartir los datos, o por lo menos alentar a los proveedores a hacerlo. Una red nacional de banda ancha ofrece la oportunidad singular de transformar sistemas aislados e ineficientes.

En distintas partes del mundo, la atención de salud se proporciona con un sinnúmero de mecanismos diferentes. Independientemente de si en un determinado país está financiada con recursos públicos o privados (o una combinación de ambos tipos), una infraestructura nacional de banda ancha puede contribuir a la elaboración de una política sobre atención de salud, que reviste una importancia fundamental. En ese sentido, será esencial que los gobiernos asuman un papel rector, pues ninguno de los distintos subsectores dentro del ecosistema de la atención de salud tiene el poder para promover una iniciativa de esa índole. Una vez establecido un plan de red general, cada subsector puede organizar su propia participación dentro de esa red colaborativa, que sería un modelo distribuido capaz de ser organizado, por ende, según un proceso modular.

Naturalmente, también es fundamental que los departamentos gubernamentales encargados de la salud den a conocer sus requisitos a quienes diseñan las redes, a fin de posibilitar una interacción adecuada que lleve a la elaboración de un plan para el futuro.

5.10.2.2 Servicios de atención del anciano en su hogar

Los servicios de atención del anciano están a la vanguardia de los avances en cuanto a tecnologías en el hogar basadas en el uso de la banda ancha. Se calcula que actualmente hay alrededor de 550 millones de personas de la tercera edad en todo el mundo. En ciertos países como Japón, Bulgaria, Alemania, Grecia, Italia y España hay más ancianos que niños. Tan solo en China, el segmento de la tercera edad suma más de 160 millones de personas, es decir, más del 12% de la población²⁶. Ese cambio demográfico en muchos países plantea desafíos para el financiamiento futuro de jubilaciones e institutos de cuidado especializado.

Un componente clave de las soluciones correspondientes será el de los servicios de atención en el hogar. Las conexiones de banda ancha por vídeo permiten a las personas quedarse en su casa y al mismo tiempo seguir teniendo acceso a personal médico en centros de vigilancia donde se proporcionan servicios que van desde el análisis automatizado de datos provenientes de los sistemas de salud personal, hasta el asesoramiento por parte de personal de enfermería calificado que está de turno todo el día.

Esos sistemas de respuesta por capas pueden reducir la demanda de personal clínico costoso y aliviar sustancialmente los niveles de ansiedad que padecen los cuidadores que son familiares del paciente. El personal enfermero se mantiene en contacto con las personas que necesitan asistencia médica, pudiendo recurrir a otros especialistas médicos a través de un enlace de vídeo según resulte necesario. Un ejemplo al respecto lo ofrece "Nurse Gudrun", servicio sueco de apoyo para ancianos por vídeo en banda ancha. Ciertos elementos de diagnóstico, como el ritmo cardíaco, la presión sanguínea y las muestras de orina, se vinculan al servicio de banda ancha, pudiendo implementarse también otros instrumentos de diagnóstico a través de esos enlaces.

Entre las empresas que elaboran soluciones para la atención del anciano en su hogar cabe mencionar a Intel, General Electric (GE), Philips Electronics, Honeywell, Bosch y muchas compañías tecnológicas de nueva constitución. Intel y GE, por ejemplo, se han asociado y en los próximos años tienen previsto invertir US\$250 millones en el desarrollo de productos. Según un estudio²⁷ efectuado por Aging in Place Technology Watch, se pronostica que el mercado estadounidense de tecnología para este tipo de cuidado en el hogar habrá crecido hasta situarse en US\$20.000 millones para el año 2020.

Como quienes más necesitan esas tecnologías pueden ser quienes menos a gusto se sienten usando interfaces complejas, las compañías tienen que hacer que estas sean intuitivas. Por ejemplo, algunos sistemas operan a

²⁶ www.chinadaily.com.cn/thinktank/2011-01/10/content_11815933.htm

"2010 Technology Market Overview Report", Aging in Place Technology Watch (2010)

²⁷ "2010 Technology Market Overview Report", Aging in Place Technology Watch (2010)
www.ageinplacetechnology.com/page/2010-technology-market-overview-report

través del televisor con dispositivos de control sencillos. Además, las personas con discapacidades pueden utilizar software que facilita el manejo de las computadoras.

5.10.2.3 Consultas y vigilancia de la salud por vídeo

Otro ámbito en crecimiento dentro del campo de la ciber salud es el de la vigilancia del paciente - desde embarazadas hasta personas con problemas de salud mental. Parks Associates ha pronosticado que para 2012 alrededor de 7,2 millones de consumidores estarán utilizando soluciones de vigilancia de la salud por vídeo en América del Norte y los principales países de Europa occidental²⁸. En 2008 la cifra correspondiente era de medio millón de personas. Tampoco se pueden desconocer los beneficios sociales generales de la vigilancia de la salud: quienes deben permanecer en el hogar pueden sentirse menos aislados y los dispensadores de cuidado cuentan con un mejor apoyo. Esas nuevas tecnologías de banda ancha serán de máxima utilidad para los millones de dispensadores de cuidado en todo el mundo, cuyas contribuciones suelen pasar desapercibidas pero que, pese a ello, se encuentran bajo una gran presión y a menudo se ven obligados a dejar su empleo y otras actividades económicas.

5.10.2.4 Internet ya es una fuente muy apreciada de información sobre salud

En 2008, según Comscore²⁹, el número de visitas a sitios web relacionados con la salud creció a un ritmo cuatro veces mayor que la utilización general de Internet. Hay una enorme cantidad de información relacionada con la salud en Internet; sin embargo, muchos consumidores se preocupan por la exactitud y fiabilidad de la información que se encuentra en línea, y desearían comunicarse directamente con un prestador de atención médica. Eso es lo que vuelve necesario desarrollar proveedores prestigiosos de servicios integrales de ciber salud a fin de brindar una atención de salud de buena calidad.

No obstante, en términos generales, para que los gobiernos puedan mantener un alto nivel de gestión de las políticas de atención de salud, es importante que el sistema nacional de atención de salud, reglamentado para satisfacer las normas de un suministro de servicios de calidad, sea el principal sitio en el cual las personas puedan encontrar asesoramiento e interactuar con sus proveedores de atención de salud.

5.10.2.5 La privacidad es una inquietud fundamental

La privacidad es otro aspecto que se plantea con frecuencia, y al cual la mejor forma de responder puede ser la de que todos los sistemas exijan a sus participantes un consentimiento de ingreso explícito ("opt-in"), con reglas claras sobre acceso a su información personal. En este sentido, el desafío no es tecnológico sino legislativo. Muchos países tienen leyes específicas sobre los derechos del paciente a la privacidad y la protección de sus datos, pero la manera en las cuales las directivas generales pueden ser interpretadas por los gobiernos nacionales y locales entraña aspectos complejos.

Las preocupaciones acerca de la privacidad también pueden suscitarse en torno a numerosos aspectos secundarios, como por ejemplo la protección de la responsabilidad civil en las sociedades propensas a los pleitos, la defensividad de los mercados, las restricciones a la posibilidad del paciente de cambiar de médico, los debates acerca de quién es dueño de la información, la naturaleza de las relaciones entre el paciente y el

²⁸ "e-Health Opportunities for Global Service Providers", Parks Associates (2008)
www.parksassociates.com/coms2/summary_0256-9604_ITM

²⁹ "Online Health Information Category Grows at Rate Four Times Faster than Total Internet", Comscore (2008)
www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2008/09/Top_Internet_Healths_Sites

médico, y la legislación sobre privacidad que limita la información que se puede almacenar fuera de los ámbitos de jurisdicción nacional.

No obstante, los consumidores en general parecen estar cada vez más dispuestos a divulgar información personal, o a verse controlados, en los casos en los que se entiende que eso redundará en beneficios en los resultados de salud y de cuidado del paciente.

5.10.2.6 Responsabilización y transparencia

El movimiento hacia la ciber salud puede suscitar en el personal médico la preocupación de que unos sistemas demasiado automatizados conlleven una simplificación excesiva y, por ende, la imposibilidad de reflejar adecuadamente la experiencia llena de matices de los profesionales a la hora de formular diagnósticos y planificar tratamientos. No obstante, los actuales procesos de gestión basados en el uso de papel, e incluso los informatizados, rara vez tienen normas comunes, lo que hace que no toda la información disponible se pueda usar de manera eficaz. Los sistemas de ciber salud pueden ofrecer el nivel de coherencia y transparencia necesario para el proceso de atención de salud.

Recuadro 5.12 Ejemplos de ciber salud en la práctica

- **2010**
El sistema personal de respuesta en emergencias mediante seguimiento por GPS de MobileHelp permite al usuario que no está en su hogar pulsar un simple botón para enviar un mapa del lugar en el que se encuentra a un centro de control.
- **2009**
El sistema liviano VitalLink de TeleMedic para el control de los signos vitales posibilita las transmisiones de datos médicos por dispositivo móvil. Se ensayó por primera vez con todo éxito en la red de satélites mundial de Iridium, que se utiliza cuando no se dispone de red inalámbrica. La telemedicina puede llegar a los usuarios situados en zonas alejadas desprovistas de redes inalámbricas terrestres, y también puede llegar al mar y el aire. VitalLink está diseñado como estación central de comunicaciones entre dispositivos médicos y sistemas de TI. Ofrece a los trabajadores de la salud prestaciones de acceso remoto, integración de los registros de los clientes y un historial de auditoría sobre los intentos de acceso exitosos o no a cualquier parte del sistema.
- **2009**
El gobierno croata deseaba ofrecer a sus ciudadanos un sistema de información de salud más eficiente, ante lo cual se elaboró una solución para integrar los procesos de atención de salud, la gestión de la información y los flujos de trabajo de empresa. El Sistema de Información en Red sobre Atención de Salud, que conecta a 2.400 equipos de atención primaria de la salud ubicados en los 20 condados del país y en la capital, Zagreb, ofrece servicios de información y reservas por vía electrónica, actualiza los registros de los pacientes y digitaliza las recetas médicas y las derivaciones, para que se puedan enviar a farmacias, hospitales y laboratorios sin necesidad de imprimirlas. La empresa escogida para suministrar e implantar el sistema fue Ericsson, que también estudió este sistema de ciber salud en relación con la reducción de las emisiones de CO₂.
- **2008**
IBM Research reunió la telefonía móvil y la tecnología de presencia junto con los registros médicos para brindar información acerca de cómo ayudar a los demás en situaciones médicas críticas. Dicho sistema combina la capacidad de IBM Research con el servidor IBM WebSphere Presence.
- **2007**
Cisco ofrece una serie de servicios de videoconferencia de alta definición denominados "Telepresence", que incluyen minicabinas de vídeo (similares a las cabinas de fotos automáticas) en las cuales el paciente se puede comunicar con sus médicos con solamente presentarse en la cabina a la hora convenida. Mediante sensores que el paciente se coloca siguiendo las instrucciones que el médico le envía por la pantalla de vídeo se pueden controlar su ritmo cardíaco, presión sanguínea y temperatura corporal.
- **2005**
El Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos adjudicó un contrato por US\$18.600 millones a cuatro consorcios constituidos por proveedores de sistemas de TI para atención de salud, empresas de servicios de gestión y proveedores de atención de salud, a fin de elaborar prototipos para una autopista nacional de información de salud mediante la cual se pudieran compartir de manera segura los registros médicos digitalizados de los pacientes.
- **2004**
La Organización Mundial de la Salud (OMS) usó un sinnúmero de datos de fuentes formales e informales para rastrear enfermedades de las que se sospechaba o rumoreaba que se habían producido brotes. Internet es una importantísima fuente de información, dado que los informes de muchos brotes iniciales se suelen originar en blogs y fuentes de noticias en línea. Para enterarse rápidamente de dichos informes, la OMS trabajó con Health Canada a fin de desarrollar la Red Mundial de Inteligencia sobre Salud Pública II (GPHIN II).
- **2001**
Un equipo del IRCAD (Instituto de Investigaciones sobre Cáncer Digestivo), de Francia, encabezado por el Profesor Jacques Marescaux, intervino quirúrgicamente por vía remota desde Nueva York a un paciente que estaba en Francia. Se trató del primer procedimiento de su tipo, resultado de una asociación entre el IRCAD, el grupo France Télécom y Computer Motion. La operación, que culminó con todo éxito, fue posible merced a la conjunción de servicios de cable de fibra óptica de alta velocidad y unos robots quirúrgicos de avanzada, lo cual redujo el retardo que habría obstaculizado los proyectos de esa índole en el pasado.

5.10.2.7 Simplemente no existe alternativa frente a la ciber salud

El no adoptar la ciber salud implica aceptar un servicio de atención de salud de calidad considerablemente inferior en el futuro. Un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS)³⁰ ha expuesto una carencia estimativa de casi 4,3 millones de médicos, parteras y trabajadores de apoyo en todo el mundo, que asume mayor gravedad en los países de más pobreza, especialmente los de África al sur del Sahara.

No hay dudas de que la ciber salud está capacitada para transformar radicalmente los sistemas nacionales de atención de salud, pero que a la sociedad le tomará tiempo adaptarse a ello. La capacitación es esencial: no solamente la de los profesionales de la medicina, sino también la de los trabajadores voluntarios, otros prestadores de servicios de salud y los propios pacientes, la cual reviste la misma importancia.

El Recuadro 5.12 presenta unos pocos ejemplos de los miles de proyectos de ciber salud lanzados en todo el mundo en los últimos 10 años.

5.10.3 HECHOS RECIENTES

5.10.3.1 Iniciativa de Salud Digital

En septiembre de 2009 Ericsson anunció que, junto con el Commonwealth Business Council (Consejo Empresarial del Commonwealth), Pfizer y la African Business Round Table (Mesa Redonda Empresarial Africana), sería miembro fundador del Digital Health Advisory Board (Consejo Asesor de Salud Digital). Encabezada por la Oficina de Alianzas de Naciones Unidas, la Iniciativa de Salud Digital estará conformada por múltiples partes interesadas poseedoras de conocimientos especializados en salud y tecnología.

En consonancia con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, las acciones enmarcadas en la Iniciativa de Salud Digital comprenden el fomento de la telemedicina para mejorar el suministro de servicios de salud y educación a zonas alejadas, y la recopilación y el correlacionamiento de datos de salud tales como nacimientos y defunciones, resultados de análisis de laboratorio y la vigilancia y el control de enfermedades.

5.10.3.2 Aplicaciones de teléfonos inteligentes para brindar asistencia al sector de la atención de salud

Los teléfonos inteligentes pueden desempeñar una función creciente en el suministro de asesoría sobre atención de salud y en el intercambio de datos entre el médico y el paciente. Un aspecto importante de ese crecimiento es el auge explosivo del número de aplicaciones que se van creando para una enorme gama de prestaciones, desde el suministro de información sobre medicamentos específicos hasta la posibilidad de que el paciente mida su propia visión.

Datamonitor prevé que la decisión de Apple de permitir a terceros crear aplicaciones para el iPhone, por ejemplo, promoverá el desarrollo de muchas nuevas aplicaciones relacionadas con la atención de salud³¹. Cabe destacar que las aplicaciones para registros médicos electrónicos y para brindar apoyo a la toma de decisiones clínicas pueden fomentar un mayor uso de la banda ancha por parte de los médicos.

³⁰ "Scaling up, saving lives", Organización Mundial de la Salud y Alianza mundial en pro del personal sanitario (2008) www.who.int/workforcealliance/documents/Global_Health%20FINAL%20REPORT.pdf

³¹ "Doctor + iPhone = Better Healthcare (Analyst Opinion)", Datamonitor Research Store (2008) www.datamonitor.com/store/Product/doctor_iphone_better_healthcare_analyst_opinion?productid=BFTC1933

5.10.3.3 Capacitación de los profesionales de la atención de salud

Las modernas tecnologías de telepresencia se utilizan cada vez más para impartir capacitación al personal médico. Además, hace varios años que se viene utilizando la educación por vía electrónica para facilitar la capacitación de los profesionales de la atención de salud en zonas rurales y alejadas, principalmente por radio. En la actualidad, el personal médico ubicado en zonas alejadas utiliza cada vez más Internet y aplicaciones de multimedia interactivas.

5.10.3.4 Creciente involucramiento de las empresas de medios de difusión por Internet

Las grandes empresas de medios de difusión por Internet parecen muy interesadas en formar parte del futuro de la ciber salud. Por ejemplo, en 2007 Microsoft lanzó una plataforma de salud personal denominada Health Vault. Por su parte, Google lanzó a principios de 2008 un servicio de almacenamiento de registros médicos, por medio de un proyecto inicial con una clínica de Cleveland (Estados Unidos). Dichos servicios todavía están en sus etapas de formación, pero indican los tipos de prestaciones que previsiblemente se afirmarán con el crecimiento de las fuentes de datos provenientes de los sistemas de salud personal.

El tránsito hacia los registros de salud personales interoperables se aceleró en 2008 con el aval dado por Google y Microsoft a la norma conocida como "Common Framework for Networked Personal Health Information" (marco común de información de salud personal en red), desarrollada en los Estados Unidos.

5.10.3.5 Desarrollo de la base de pruebas empíricas

En el Reino Unido, el Servicio Nacional de Salud (National Health Service, o NHS) tiene en curso proyectos bajo una modalidad de demostración por sistemas integrales ("Whole System Demonstrator") que deben de notificar sus conclusiones en 2011. Sus objetivos son los de proporcionar, tanto para el sector de atención de salud como para el de cuidado social, pruebas que permitan demostrar el verdadero valor de las tecnologías de vigilancia del paciente a distancia y de asistencia a distancia. Los ensayos se están realizando en tres zonas de Inglaterra: una rural (en Cornwall), una de casco urbano interior (Newham, en Londres) y una urbana (en Kent), cada cual con 1000 participantes y un grupo equivalente de control, y con un análisis de los resultados guiado por académicos y revisado por homólogos.

Ese estudio complejo³² incluye parámetros de medición de los efectos clínicos y económicos sobre las prácticas generales de los médicos, las reducciones del número de admisiones (o readmisiones) hospitalarias y los niveles de ansiedad y cargas financieras que experimentan los cuidadores de salud que son familiares del enfermo. Esa base de pruebas empíricas arrojará insumos para la formulación de políticas y se considera como precursora necesaria para la adopción generalizada de una gama completa de tecnologías de asistencia.

También se dispone de datos provenientes de los Estados Unidos por intermedio de proyectos realizados por la Asociación de Ex Combatientes (Veterans Association) y por el Centre for Connected Health, que demuestran las justificaciones subyacentes de índole económica y clínica para las iniciativas de ciber salud³³.

A su vez, la Comisión Europea ha financiado distintos estudios³⁴ en este campo, incluido un informe de varios países acerca del crecimiento de las tecnologías de vigilancia a distancia y los sistemas de salud personal. Esos informes también documentan las múltiples razones no tecnológicas que inhiben la introducción de los

³² "Whole System Demonstrator (Newham)", NHS (2010) www.newhampct.nhs.uk/services/telecare/

³³ "MiCare", Departamento de Defensa de los EE.UU., (2008) www.micare.va.gov/Portal/Index.aspx

³⁴ "Sistemas de Salud Personal", Comisión Europea (2010) www.ec.europa.eu/information_society/activities/health/research/fp7phs/index_en.htm

servicios de ciber salud, y las preocupaciones acerca de lo adecuado o no de la infraestructura de banda ancha subyacente en algunos países.

5.10.4 EVOLUCIÓN DE ESTONIA EN MATERIA DE CIBERSALUD

En gran parte de Europa oriental se cierne una crisis demográfica. Datos de Eurostat pronostican que para 2060 la población de la mayoría de las naciones de Europa oriental miembros de la Unión Europea se habrá reducido en hasta un 30%, en tanto que la población restante se vería caracterizada por una edad mediana elevada y una mayor proporción de ancianos dependientes para su cuidado y apoyo de la población económicamente activa. Las consecuencias de esa situación incluyen una contracción de la base de ingresos tributarios y un aumento de los costos de la atención de salud. Una solución radica en aumentar la eficacia y eficiencia de los sistemas de atención de salud existentes, mediante un mayor empleo de las TIC.

En Estonia, el Sistema Digital de Información sobre Salud procura incrementar las eficiencias del proceso de atención de salud. El sistema, lanzado en 2008 y cuyo desarrollo ha de proseguir hasta 2013, está diseñado para facilitar la prestación de buenos servicios de atención de salud, garantizar los derechos del paciente y proteger la salud pública. El mismo consiste en un portal en línea del paciente, imaginización digital y recetas médicas digitales, con beneficios como el de permitir a los pacientes efectuar y cancelar citas con el médico y el de ofrecer a los proveedores de atención de salud un acceso rápido a los registros del paciente.

La participación por los profesionales de la atención de salud es obligatoria. Los pacientes se autentican mediante sus tarjetas nacionales de identidad electrónicas, cada una de las cuales tiene integrada una microplaqueta con un certificado de firma digital. Dichas tarjetas, emitidas a todos los estonios de más de 15 años de edad, ya se utilizan para la autenticación en otros servicios por vía electrónica.

El Sistema Digital de Información sobre Salud de Estonia es fruto de la cooperación entre los departamentos gubernamentales y de cambios en los frentes de reglamentación, cultural y tecnológico. Signo de evolución y no de revolución, aprovecha los avances registrados en los sectores público y privado, como la digitalización e integración en red de los departamentos y registros gubernamentales, y la amplia adopción de la banda ancha por parte de la población en general.

5.10.5 LAS IDEAS SOBRE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CIBERSALUD SE DEBEN REFORMULAR URGENTEMENTE

La atención de salud podrá progresar en distintos frentes, pero una cosa es segura: una conectividad y un ancho de banda económicos serán factores propulsores clave de los avances futuros. También es importante que la infraestructura de banda ancha y las novedades en materia de servicios vayan de la mano. Si no se ofrecen servicios, las empresas y los ciudadanos podrían muy bien preguntarse por qué se necesita tanta capacidad. No obstante, el que los sistemas de administración de la atención de salud con frecuencia no se presten al suministro de servicios de ciber salud representa un obstáculo importante.

Las estimaciones sobre los ahorros en que podría traducirse la utilización de sistemas de ciber salud coherentes oscilan entre el 15% y el 25% de los presupuestos nacionales totales de atención de salud. Pese a ello, partidas multimillonarias para ciber salud se invierten en sistemas administrativos de propiedad exclusiva, implantados en hospitales y otros sitios, mientras que el mundo, por el contrario, avanza hacia servicios por Internet para el suministro de ciber salud directamente al paciente.

Una razón clave de las demoras en la implantación de la ciber salud es que sus beneficios cubren a la sociedad como conjunto y no se traducen necesariamente en resultados positivos inmediatos para los aspectos comerciales de la atención de salud. Se necesita capacidad de liderazgo para abordar esos problemas partiendo de un enfoque transsectorial, a fin de que los efectos multiplicadores que la infraestructura de banda ancha puede ofrecer se exploren de manera integral.

5.10.5.1 Redefinición de servicios

Uno de los cambios más importantes que los gobiernos pueden efectuar es el de reconocer oficialmente que las consultas de ciber salud, por ejemplo por vídeo, se pueden clasificar, para efectos contables, como consultas médicas. Actualmente, las únicas consultas que se suelen aceptar como tales son las presenciales. En algunos países, este simple aspecto está obstaculizando la implantación de muchos nuevos servicios de consulta en ciber salud.

Además, si bien se están implantando sistemas de vigilancia del paciente a distancia que recogen signos vitales como la presión sanguínea y el ritmo cardíaco, los mismos utilizan principalmente servicios de banda angosta o por discado, cuyo costo es aparentemente más bajo. De allí la importancia de que los responsables de la toma de decisiones dentro del sistema de atención de salud sean conscientes de las posibilidades que ofrece la banda ancha para aprovechar eficiencias al tiempo de prestar servicios más numerosos y de mejor calidad.

Otro avance interesante, especialmente en los Estados Unidos y Japón, es el de la enorme demanda de servicios de ciber salud por parte de los "sanos preocupados" que gozan de una situación económica holgada. Esa cohorte gasta actualmente cifras enormes en servicios de salud, clara señal de que existe demanda comercial por esos tipos de ciber salud. Si los gobiernos liberalizan aspectos como el de la definición de una "consulta" médica, el sector privado podrá desarrollar esos nuevos servicios. Claramente, el gobierno debe proteger a los ciudadanos frente a productos inadecuados o peligrosos, pero no por eso tiene que detener los avances de las tecnologías innovadoras.

5.10.5.2 La ciber salud refuerza la justificación comercial de la banda ancha

Hay quienes se han pronunciado en contra de la necesidad de una red nacional de banda ancha basada en fibra hasta la vivienda (FTTH), aduciendo que la capacidad suministrada podría no resultar necesaria en lo inmediato. Pero la utilización de la banda ancha para servicios de ciber salud refuerza la justificación comercial de la construcción de una infraestructura de esa índole: si, tal como se ha estimado, hasta el 25% de una red nacional de banda ancha se va a utilizar para la atención de salud, ello ofrecería una base económica sólida para las inversiones en dicha infraestructura. Tanto el sector de telecomunicaciones como el de salud pueden beneficiarse muchísimo de la introducción de la ciber salud.

5.10.6 CIBERSALUD: OFERTA Y DEMANDA

Conforme las redes de banda ancha se extienden, la generalización de los servicios de ciber salud se perfila como un hecho no demasiado lejano. Pero si bien en el último decenio se registró un gran aumento de los servicios de atención de salud por vía digital, especialmente en los hospitales, el desarrollo más amplio de dichos servicios por lo general no avanzó más allá de los proyectos experimentales o de pequeña escala,

probablemente debido a las siguientes razones:

- En general, un vínculo insuficiente entre las políticas de atención de salud y el grado de conocimiento acerca de la manera en la que las TIC y la banda ancha se pueden utilizar para poner en práctica dichas políticas
- La diversidad de modelos comerciales de atención de salud y la madurez relativa (y las prioridades de reglamentación) de los distintos mercados nacionales y regionales reducen las posibilidades de lograr economías de escala y la consiguiente accesibilidad económica
- Los mecanismos de financiamiento no suelen cubrir el costo de las aplicaciones de ciber salud
- Se utilizan muchos sistemas privados y públicos no compatibles entre sí

- Falta de un acceso de banda ancha de gran calidad y de presencia generalizada
- Falta de sistemas interoperables

El desarrollo de la ciber salud requiere tanto de aplicaciones de oferta "de salida instantánea" ("push") y de demanda "de entrada instantánea" ("pull"). La mayoría de quienes intervienen en la prestación de servicios de atención de salud entienden los beneficios de la ciber salud, y la mayoría de los economistas de la salud ven claramente los ahorros que se podrán lograr una vez implantado un sistema de ciber salud adecuado.

Para generar aceptación por parte de la profesión se necesitan elementos probatorios tanto clínicos como administrativos tomados del sinnúmero de proyectos piloto pertinentes. Al mismo tiempo, muchos consumidores van teniendo mayores expectativas partiendo de sus experiencias diarias con los sistemas inteligentes en otros sectores.

La actual inmadurez de la infraestructura de banda ancha inhibe tanto la oferta como la demanda de servicios de ciber salud. Los países que más están avanzando al respecto son aquellos cuyos gobiernos van implantando políticas transsectoriales dirigidas al empleo de las redes nacionales de banda ancha para el cursado de aplicaciones de ciber salud.

ADJUNTO NO. 7

**EDUCACIÓN POR VIA ELECTRÓNICA, DE “BANDA ANCHA: UNA PLATAFORMA
DE PROGRESO”, INFORME DE LA COMISIÓN DE LA BANDA ANCHA
PARA EL DESARROLLO DIGITAL
(JUNIO DE 2011, PÁGINAS 108-111, 113)**

5.11 Educación por vía electrónica

Los servicios de educación a distancia por radio se lanzaron hace varias décadas para impartir enseñanza a los niños ubicados en zonas alejadas de Australia y Canadá, por ejemplo. La radiodifusión también ha desempeñado un papel importante. La Universidad Abierta, fundada en el Reino Unido en 1969, empezó a transmitir ponencias por televisión en 1971. Actualmente, el término "cibereducación", también conocido como "teleeducación" o "aprendizaje a distancia", está referido al impartido de capacitación o enseñanza utilizando principalmente Internet o distintas intranet. Asimismo, puede incluir seminarios por Internet, instrucción en directo en entornos de aula de clase, foros en línea y programas de capacitación virtual.

Recuadro 5.13 Ventajas de la cibereducación

- Manera económica de capacitar a las fuerzas de trabajo
- El aprendizaje a distancia permite a los empleados adquirir nuevas destrezas con rapidez
- Los conglomerados pueden utilizar el aprendizaje a distancia para asegurarse de que todas las unidades de negocios reciban la misma capacitación
- El aprendizaje a distancia brinda a los estudiantes ubicados en zonas rurales o mercados en desarrollo un mejor acceso a los recursos
- Las tecnologías inalámbricas permiten a los educadores llegar a zonas aún más alejadas, por radio, satélite y distribución de señales en modalidad Wi-Fi
- El aprendizaje a distancia puede ser entretenido y generar una mayor motivación para estudiar
- La conexión de escuelas alrededor del mundo permite a los estudiantes de todas partes compartir sus experiencias.

5.11.1 El mercado de la cibereducación

Según un informe publicado por los analistas de mercado Ambient Insight en febrero de 2010, el mercado mundial del aprendizaje por vía electrónica fue valorado en una cifra del orden de los US\$30.000 millones, previéndose que alcance a US\$46.900 millones para 2014³⁵. En el actual entorno económico, el crecimiento del aprendizaje por vía electrónica podría verse limitado conforme las compañías eliminan sus gastos no esenciales. Pero otra escuela de pensamiento considera que ese entorno generará un aumento del aprendizaje por vía electrónica a medida que las empresas y las instituciones educativas efectúen recortes en la capacitación impartida por instructores y pasen a utilizar en cambio métodos en línea más económicos.

Una encuesta³⁶ realizada por Bersin and Associates en 2009 comprobó que el gasto en capacitación (tanto fuera de línea como en línea) por el mercado empresarial en los Estados Unidos tuvo una contracción del 11% en 2008 en comparación con 2007. En tanto que la capacitación impartida por instructores siguió siendo popular, representando el 67% de todas las horas de capacitación, el

³⁵ www.ambientinsight.com/Resources/Documents/AmbientInsight_2009_2014_WWELearningMarket_ExecutiveOverview.pdf

³⁶ "The Corporate Learning Factbook 2009: Benchmarks, Trends and Analysis of the US Corporate Training Market", Bersin & Associates (2009) www.bersin.com/Store/Details.aspx?Docid=10337850

aprendizaje en línea de hecho se redujo del 30% de las horas de capacitación en 2007 a solamente el 24% en 2008. En cambio, un estudio³⁷ efectuado por el Consejo de Educación y Capacitación a Distancia (Distance Education and Training Council) de los Estados Unidos comprobó que alrededor de ocho millones de ciudadanos actualmente están matriculados en programas de aprendizaje a distancia y las inscripciones en cursos en línea están aumentando a un ritmo del orden del 25% anual.

Los Estados Unidos representan el mercado más grande de aprendizaje por vía electrónica, estimándose que en 2008 su valor se situó en una cifra del orden de los US\$14.000 millones a los US\$17.000 millones. Europa y Japón tienen mercados mucho más pequeños, pero se prevé un importante crecimiento sobre todo en Asia.

El aprendizaje a distancia se ha convertido en un negocio muy importante para los proveedores de servicios de aplicaciones. Las universidades, compañías e instituciones a menudo recurren a dichos proveedores en lugar de desarrollar e impartir cursos de capacitación a nivel interno. También están surgiendo soluciones de fuente abierta, tales como Moodle, plataforma de aprendizaje por vía electrónica para su utilización a escala por grupos de conocimiento, escuelas y universidades.

5.11.2 Tendencias y hechos recientes

5.11.2.1 Telepresencia y cibereducación

En todo el mundo van surgiendo distintos ejemplos de telepresencia y educación. Cisco TelePresence, por ejemplo, brinda una experiencia virtual en una red combinada, posibilitando interacciones cara a cara en tiempo real, mediante el empleo de tecnologías visuales, de audio y de colaboración de avanzada. Combina una calidad de audio de alta definición, tecnologías interactivas y un entorno especialmente diseñado que crea una sensación casi idéntica a la de estar realmente en la misma sala que los participantes ubicados en otros sitios.

El costo elevado de una unidad básica probablemente sea prohibitivo para su empleo en los hogares e incluso en pequeñas empresas, pero las instituciones pueden usar dicha tecnología. En 2009, por ejemplo, la Universidad de Misuri, en los Estados Unidos, implantó un sistema Cisco TelePresence para su utilización en el cursado de comunicaciones entre distintos "campus" y para ofrecer capacitación de instrucción.

Otro ejemplo proviene de Australia, donde el gobierno federal está trabajando con la empresa de telecomunicaciones Telstra para instalar un sistema de telepresencia en más de 20 oficinas gubernamentales. La red podría llegar a abarcar miles de kilómetros y cubrir todo el país. Con ello, ayudará al gobierno federal a reducir los costos de viajes, aumentar la productividad y reducir el impacto de las emisiones de carbono. También ofrecerá instalaciones de vídeo de alta definición, tamaño real y gran seguridad, con vistas a su utilización para reuniones entre distintas jurisdicciones, incluidas las del Consejo de Gobiernos Australianos (Council of Australian Governments, COAG) y el Consejo de Ministros (Ministerial Council).

³⁷ "Is Distance Education for You?", Distance Education and Training Council (2009)
www.detc.org/downloads/publications/Is%20Distance%20Education%20for%20You%2007-08.pdf

5.11.2.2 Tecnología de vídeo fuera de red

El vídeo fuera de red representa el contenido transmitido en flujo continuo desde una intranet hacia Internet para una difusión más amplia. El ámbito de la medicina es uno de los principales propulsores de este ámbito de tecnología. En las principales instituciones de atención de salud, el vídeo es un elemento cada vez más esencial para brindar una atención mejor al paciente, así como para impartir capacitación al personal paramédico y posibilitar la colaboración mediante transmisiones de instrucción y la demostración de procedimientos en línea.

Si bien pueden parecer muy similares a las videoconferencias, las aplicaciones de vídeo fuera de red entrañan grandes ventajas: la calidad del servicio se mantiene en todo momento, incluso cuando la red está congestionada; el vídeo siempre es de alta calidad y el suministro oportuno del paquete de vídeo está asegurado. En una aplicación médica, la alta resolución y la claridad son fundamentales, y las videoconferencias no ofrecen este nivel de resolución.

Otra ventaja de la tecnología de vídeo fuera de red radica en el hecho de que se la puede usar para capacitar a un gran número de estudiantes al mismo tiempo, tal que cada uno de ellos recibe imágenes de alta calidad tomadas de cerca, ya sea en directo o grabadas con anterioridad. Considérese por ejemplo un procedimiento artroscópico en la rodilla de un paciente: no resulta práctico ni realista pretender que diez estudiantes de medicina presencien la intervención desde una galería de observación y puedan verla con claridad. La única manera de observar bien el procedimiento es a través de las imágenes transmitidas desde una cámara de vídeo por cable de fibra óptica. De allí que la distribución de vídeo de alta calidad resulte apta tanto para trabajos en colaboración como para finalidades de educación.

Hay una gran variedad de aplicaciones adicionales para el vídeo fuera de red, que resultan indicadas en todos los casos en que la claridad y la alta resolución son esenciales para una comunicación bidireccional exacta y eficaz.

5.11.2.3 Aprendizaje a distancia y fuente abierta

Gartner³⁸ ha detectado entre las instituciones de educación superior una tendencia a pasar a plataformas de aprendizaje por vía electrónica de fuente abierta como la Moodle o la Sakai. Ello se basa parcialmente en la percepción de que la fuente abierta es más económica y no requiere el pago de una comisión por licencia. Las instituciones de educación superior también parecen apreciar las características y funciones ofrecidas por dichos productos, según Gartner.

5.11.2.4 Mundos virtuales para la educación

Algunas instituciones están experimentando con la utilización de los mundos virtuales con fines de educación y capacitación. Por ejemplo, el Dartmouth College en los Estados Unidos elaboró un mundo virtual que podría emplearse para capacitar a equipos de respuesta ante emergencias. Los participantes

³⁸ "Gartner Higher Education e-Learning Survey 2007", Gartner Research (2008) www.gartner.com/DisplayDocument?doc_cd=155547

podieron colocarse en situaciones que también los llamaban a interactuar con otros. También en los Estados Unidos, la Universidad de Harvard ha elaborado “River City”, donde los usuarios deben afrontar el brote de una enfermedad en un mundo simulado, debiendo asimismo identificar su fuente.

5.11.2.5 "Crowdsourcing" (tercerización masiva)

Los sitios web de contenido generado por los usuarios, tales como Facebook y YouTube, son aquellos en los que dichos usuarios comparten información personal con fines sociales. Sin embargo, sitios como Wikipedia también han demostrado que la puesta en común de información generada por los usuarios puede crear un recurso útil basado en conocimientos colectivos.

Cada vez más se entiende que reunir a entusiastas y especialistas en un entorno en línea genera un poderoso acervo de conocimientos, talento y creatividad no explotados hasta ese momento. Estos avances podrían considerarse como ejemplo de un método más informal de aprendizaje en línea que está surgiendo mediante herramientas de comunicación social.

Las empresas están empezando a usar esta fuente de mano de obra externa para ayudar a crear productos, predecir mercados, compartir recursos y conocimientos, organizar datos y otras tareas. Algunos sitios de "crowdsourcing" brindan incentivos financieros para fomentar la participación; un ejemplo al respecto es el de Innocentive, que ofrece recompensas financieras a los científicos que trabajan en proyectos de investigación y desarrollo.

5.11.2.6 iTunes U

En mayo de 2007 se lanzó un nuevo tipo de “universidad”, iTunes U, partiendo de la teoría de que todas las universidades del mundo – muchas de las cuales se benefician de un importante volumen de financiamiento estatal – pueden compartir todas sus lecciones académicas, disertaciones, clases de idiomas y demostraciones de laboratorio con todo el mundo. Se accede a este servicio a través de iTunes, donde el usuario ingresa la búsqueda de cualquier término, recibiendo el contenido pertinente que se descarga desde todas las universidades asociadas. Este contenido luego se puede descargar en computadoras de escritorio o dispositivos móviles.

5.11.2.7 Los dispositivos móviles comienzan a utilizarse para la cibereducación

Los dispositivos móviles están convirtiéndose en un instrumento de uso más común en el ámbito de la cibereducación. Por ejemplo, a fines de 2009 se formó una asociación entre Ericsson y la Universidad Abierta Nacional Indira Gandhi (Indira Gandhi National Open University, IGNOU) para permitir a 2,5 millones de estudiantes de la India y otros 34 países descargar contenidos de cursos de dicha universidad a sus teléfonos móviles a través de una red de tercera generación (3G) que tiene previsto construir Ericsson. Los estudiantes también pueden recibir señales de alerta SMS en sus teléfonos móviles.

5.11.4 La evolución en África

Dentro de Internet, el ámbito de la educación reviste una importancia especial para los mercados en desarrollo como el de África. En este sentido, los mercados más desarrollados son los del norte de África y los de Sudáfrica. Sin embargo, el tema ocupa un lugar destacado en todo el continente, según quedó demostrado por la conferencia “eLearning Africa 2007”, que tuvo lugar en Kenia, Egipto y Etiopía [www.elearning-africa.com/]. En el Recuadro 5.15 se enumeran algunas de las otras iniciativas que tienen lugar en África.

Recuadro 5.15 Ejemplos de iniciativas de cibereducación en África y otros lugares

Marruecos: En 1998 se completó un proyecto piloto interactivo de capacitación de docentes. Mediante la utilización de tecnología de terminales de muy pequeña abertura (VSAT) se pudo realizar la radiodifusión de vídeo, datos y audio de gran calidad, transmisiones éstas que adquirieron estado operativo a través de 15 centros de aprendizaje en 1999. El proyecto combina el empleo de televisores, telecomunicaciones y computadoras hacia entornos de aulas alejadas, donde se han montado computadoras y terminales de realimentación. Desde 1999, Marruecos también cuenta con un plan de TIC centrado en el aprendizaje por vía electrónica en cuyo marco se desarrollan programas de capacitación para estudiantes y se conectan más de 1.000 escuelas y universidades a Internet. Hoy, más del 40% de las instituciones de educación terciaria ofrecen cursos en modalidad de aprendizaje por vía electrónica.

Botsuana: El programa ThutoNet es importante para toda la iniciativa Maitlamo (plan maestro nacional de TIC de dicho país). El programa suministrará computadoras y acceso a Internet a todas las escuelas de Botsuana. También se brindará capacitación a los docentes sobre la manera de utilizar las TIC como herramienta en el aula, y la educación formal sobre TIC se introducirá en los planes de estudios escolares a fin de ayudar a preparar a los niños de la nación para el éxito en la era digital. Asimismo, se elaborará soporte lógico en materia educacional producido a nivel local para facilitar el aprendizaje por vía electrónica y asegurar la pertinencia del contenido y los temas locales.

Argelia: En marzo de 2006, Djaweb (la división de servicios de Internet de Algérie Télécom) lanzó un servicio de aprendizaje por vía electrónica basado en tarjetas prepagas. En asociación con Thomson NETg y Microsoft, dicho servicio ofrece contenido por Internet para 4.000 programas de capacitación en TIC y desarrollo de aptitudes. En marzo de 2007, la Biblioteca Nacional de Argelia lanzó una plataforma bilingüe de aprendizaje por vía electrónica denominada DZCampus, en cooperación con dos empresas locales especializadas en capacitación y comunicaciones interactivas.

Kenia, Uganda y Ruanda: En el marco de un proyecto del Proyecto Aldeas del Milenio (África al sur del Sahara), Promesa del Milenio y el Instituto de la Tierra de la Universidad de Columbia, trabajadores de la salud a nivel comunitario están utilizando módulos de aprendizaje por vía móvil en sus teléfonos móviles. Dos de los temas que se pueden descargar desde una base de datos central son los de salud reproductiva y cuidado del recién nacido. Las redes móviles son proporcionadas por Ericsson, MTN y Zain (actual Airtel), y ofrecen la privacidad, calidad de servicio y compatibilidad necesarias para esta aplicación de aprendizaje.

Educación mundial para niñas: Partiendo del Proyecto Aldeas del Milenio, el Instituto de la Tierra, Ericsson y la Promesa del Milenio han lanzado una iniciativa mundial para promover el acceso universal y la calidad en la educación secundaria en los países en desarrollo, poniendo énfasis en la educación de las niñas. Ello se logrará coordinando becas y utilizando las TIC para incrementar la calidad de la educación y conectar a los niños de todo el mundo que asisten a la escuela.

India: Ericsson se ha asociado con la Universidad Abierta Nacional Indira Gandhi (IGNOU), que tiene una base estudiantil de unos 2,5 millones de alumnos, 59 centros regionales, 2.250 centros de apoyo al estudiante, 52 centros en el extranjero y casi 37.000 consejeros académicos. Al actualizarse los cursos se envían automáticamente mensajes de texto a los estudiantes, al tiempo que se les envían a sus teléfonos móviles señales RSS desde los sitios web para cada curso.

Mauricio/India: Lanzado en febrero de 2009, el Proyecto Panafricano de Redes por vía Electrónica es una iniciativa del Presidente de la República de la India, que tiene por objeto conectar 53 países africanos, por medio enlaces de satélite, de cables de fibra óptica e inalámbricos, con cada país participante conectado a una estación terrena central continental. La Red Panafricana de Servicios en Línea brindará teleeducación y telemedicina a los 53 países. Los servicios serán suministrados por siete universidades (dos en la India y cinco en África) y ocho hospitales (tres en la India y cinco en África). Mauricio es uno de los tres países considerados como candidatos para el establecimiento de la estación terrena central continental.

ADJUNTO NO. 8

**LA BANDA ANCHA Y LA ECONOMÍA, NOTICIAS DE LA UIT
(OCTUBRE DE 2011, PÁGINAS 14-18)**

La banda ancha y la economía

Crecimiento, productividad y empleo



En este artículo se analiza el impacto económico de la banda ancha y, en particular, su efecto en el empleo. Dos artículos subsiguientes profundizan aún más en el impacto que la inversión en banda ancha podría tener en dos países económicamente fuertes: Alemania y los Estados Unidos. La inversión en banda ancha se ha disparado en todo el mundo. Sólo en los Estados Unidos, las empresas de telecomunicaciones y televisión por cable invirtieron más de 97.700 millones de dólares estadounidenses en la implantación de la banda ancha entre 2004 y 2010. Desde 2009, las empresas chinas han invertido 7.440 millones de dólares estadounidenses en banda ancha, y los operadores de Malasia han invertido 1.600 millones de dólares estadounidenses, existiendo muchos ejemplos más.

Varios países desarrollados están promoviendo la banda ancha como parte de sus planes de recuperación económica para asegurar la implantación de estas redes de elevado costo y estimular el empleo (véase el Cuadro 1).

Cuadro 1 — Programas gubernamentales anticíclicos	
País	Objetivo principal de la banda ancha
Estados Unidos	Pusieron en marcha el Programa de Estímulo de la Banda Ancha por valor de 7.200 millones de dólares estadounidenses, centrado en proporcionar servicio a zonas no atendidas o deficientemente atendidas
Alemania	El Gobierno anunció una estrategia nacional de banda ancha con el objetivo de tener acceso a banda ancha en toda la nación (1 Mbit/s) como máximo a finales de 2010 y proporcionar al 75% de los hogares alemanes acceso a una conexión de banda ancha de al menos 50 Mbit/s antes de que finalice 2014 (inversión estimada: 36.000 millones de euros)
Suecia	Para fomentar la banda ancha, el gobierno ofrece incentivos financieros a los municipios para financiar dos tercios (2/3) de la inversión total en la red de la próxima generación (NGN) (864 millones de euros)
Portugal	El gobierno anunció una línea de crédito de 800 millones de euros para la implantación de una red de acceso de próxima generación (NGAN); esto es parte del primer paso de un plan de 2.180 millones de euros para estimular la economía del país
Irlanda	El gobierno invertirá 322 millones de euros en un Plan Nacional de Banda Ancha dirigido a completar la cobertura del país
Canadá	Se ha basado en cuatro programas para fomentar el desarrollo de la banda ancha, con una inversión total de 300 millones CAN
Finlandia	El gobierno financia un tercio del coste del proyecto NGN (130,73 millones de dólares estadounidenses)
Nueva Zelandia	El gobierno financia una inversión de 1.030 millones de dólares estadounidenses para promover la fibra durante los próximos cinco años
Fuente: Raúl L. Katz, Profesor Adjunto de la División de Finanzas y Economía, y Director de Estudios de Estrategias Comerciales del Instituto de Teleinformación de Columbia. “El impacto de la banda ancha en la economía: Investigación hasta la fecha y problemas de políticas”, Capítulo 2 del Informe Tendencias en la reforma de las telecomunicaciones 2010–2011: Propiciar el mundo digital del mañana.	

Las investigaciones dirigidas a generar pruebas concretas sobre el impacto económico de la banda ancha son bastante recientes. La investigación dirigida a generar pruebas concluyentes relativas al impacto económico de la banda ancha es bastante reciente. Las pruebas generadas hasta ahora están relacionadas con la contribución de la banda ancha al crecimiento del producto interior bruto (PIB), la creación de empleo y los aumentos de la productividad.

Producto interno bruto

La banda ancha tiene un efecto positivo sobre el PIB, pero los resultados de la investigación en el nivel del crecimiento varían enormemente. Limitados por la disponibilidad de datos, los análisis se han centrado principalmente en los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) —generalmente los de Europa Occidental y América del Norte—. En un estudio se concluye que la contribución de la banda ancha varía del 0,25 al 1,38% para cada incremento del 10% de la penetración. Hay muchas explicaciones para esta variación. La utilización de conjuntos de datos diferentes y de distintas especificaciones de los modelos es claramente una de las explicaciones. Asimismo, los investigadores carecen de numerosas variables útiles y deben trabajar con altos niveles de agregación.

Creación de empleo

Las evidencias obtenidas mediante las investigaciones y los análisis dejan entrever que la banda ancha contribuye a la creación de empleo.

Por ejemplo, el establecimiento de redes de banda ancha crea empleo directo en los puestos de trabajo necesarios para construir la instalación, como técnicos de telecomunicaciones, trabajadores de la construcción y fabricantes de los equipos de telecomunicación pertinentes. La creación de empleo directo repercute en el empleo indirecto, que incluye, por ejemplo, los puestos de trabajo relacionados con las compras y ventas ascendentes entre los sectores del metal y de fabricación de equipos eléctricos. Por último, el gasto doméstico basado en los ingresos generados por el empleo directo e indirecto crea el denominado empleo inducido.

En cuatro estudios nacionales se ha calculado el impacto de la construcción de la red sobre la creación de puestos de trabajo (véase el Cuadro 2).

Cuadro 2 — Impacto de la banda ancha en la creación de puestos de trabajo

País	Autores — Institución (*)	Objetivo	Resultados
Estados Unidos	Crandall et al. (2003) — Brookings Institution	Calcular el impacto en el empleo de la implantación de banda ancha destinada a aumentar la adopción por los hogares del 60% al 95%, lo que requiere una inversión de 63.600 millones de dólares estadounidenses	Creación de aproximadamente 140.000 puestos de trabajo por año durante diez años. Número total de puestos de trabajo: aproximadamente 1,2 millones (incluidos 546.000 para construcción y 665.000 indirectos)
	Atkinson et al. (2009) — ITIF	Calcular el impacto de una inversión de 10.000 millones de dólares estadounidenses en implantación de banda ancha	Número total de puestos de trabajo: 180.000 (incluidos 64.000 directos y 116.000 indirectos e inducidos)
Suiza	Katz et al. (2008b) — CITI	Calcular el impacto de la implantación de una red nacional de banda ancha que requiere una inversión de 13.000 millones de francos suizos	Número total de puestos de trabajo: 114.000 en cuatro años (incluidos 83.000 directos y 31.000 indirectos)
Reino Unido	Liebenau et al. (2009) — LSE	Calcular impacto de invertir 7.500 millones de dólares estadounidenses para alcanzar el objetivo del plan "Digital Britain"	Número total de puestos de trabajo: 211.000 (incluidos 76.500 directos y 134.500 indirectos e inducidos)

(*) Nota:

ITIF: Information Technology and Innovation Foundation

CITI: Instituto de Teleinformación de Columbia

LSE: London School of Economics

Fuente: Raúl L. Katz. "El impacto de la banda ancha en la economía: Investigación hasta la fecha y problemas de políticas".

Para realizar los cálculos, en los estudios se utilizaron cuadros de insumo-producto, que en general se consideran instrumentos fiables para predecir el impacto de la inversión, siempre que se tomen dos precauciones. En primer lugar, las matrices insumo-producto son modelos estáticos que reflejan las interrelaciones entre sectores económicos en un determinado momento. Como esas interacciones pueden cambiar, las matrices pueden conducirnos a sobreestimar o subestimar el impacto de la

construcción de la red. Por ejemplo, si el sector de los equipos electrónicos está subcontratando trabajos en el extranjero a un ritmo rápido, el impacto sobre el empleo de la implantación de la banda ancha en el país de que se trate disminuirá con el tiempo, y parte de la inversión “se fugará” al extranjero. En segundo lugar, es fundamental desglosar los efectos sobre el empleo en los tres niveles estimados por el cuadro de insumo-producto para calibrar el verdadero impacto directo de la implantación de la banda ancha.

Productividad

Los investigadores también han estudiado el impacto de la innovación o de los efectos de red sobre el empleo (denominados por los economistas “efectos externos de red”). La penetración de la banda ancha crea numerosos efectos de este tipo. Dichos efectos varían desde las aplicaciones y los servicios nuevos e innovadores, como telemedicina, comercio electrónico, educación en línea y redes sociales, hasta la reducción de los excesos de inventario y la optimización de las cadenas de suministro, el crecimiento de los ingresos de las empresas y el crecimiento de las industrias de servicios. La mayoría de las investigaciones relativas a este tipo de impacto se han realizado utilizando datos de los Estados Unidos.

El impacto de la banda ancha en la creación de empleo parece ser positivo; su crecimiento varía del 0,2% al 5,32% por cada incremento del 1% de la penetración. Los efectos indirectos positivos de la banda ancha en el empleo no son uniformes en todos los sectores. Algunos investigadores señalan que el impacto de la banda ancha en la creación de puestos de trabajo tiende a concentrarse en las industrias de servicios (por ejemplo, servicios financieros, educación y atención de la salud), aunque también se observó un efecto positivo en la manufactura. En un estudio se observó que, en el estado de Kentucky, el empleo del condado estaba relacionado positivamente con la adopción de la banda ancha en los sectores constructivo, administrativo y con un alto índice de información.

El único sector en el que se observó una relación negativa con la implantación de la banda ancha fue el de servicios de hostelería y alimentación. Esto puede ser el resultado de un proceso especialmente intenso de sustitución de mano de obra por capital en virtud del cual los incrementos de la productividad debidos a la adopción de la banda ancha se traducen en una reducción del empleo. Por lo tanto, se debe tener en cuenta que el impacto de la banda ancha en la productividad puede provocar la sustitución de mano de obra por capital y, en algunos casos, la reducción neta del empleo.

Excedente del consumidor

El excedente del consumidor es la cantidad de la cual se benefician los consumidores al comprar un producto a un precio inferior al que estarían dispuestos a pagar. El excedente del consumidor también se puede conceptualizar como los beneficios que la banda ancha representa para el usuario final. Las variables que impulsan la disposición a pagar son el acceso rápido y eficiente a la información, el ahorro en el transporte para realizar transacciones y las ventajas en salud y entretenimiento.

Déficits de banda ancha y necesidades de inversión

Al calcular los costes de inversión en infraestructura, los responsables de la elaboración de políticas han adoptado por lo general tres enfoques diferentes. El primero es el enfoque de ingeniería convencional, que se basa en el cálculo de las necesidades de cobertura y en la utilización de dichos cálculos con el fin de prever la inversión necesaria para cubrirlas. Éste es el método adoptado para calcular la inversión del Plan Nacional de Banda Ancha de Australia.

El segundo enfoque, denominado “descendente”, consiste en determinar primeramente la cantidad de recursos financieros que se tienen que invertir y, posteriormente, prever la cantidad de cobertura que se podrá conseguir con esos recursos. Hasta cierto punto, este es el método que se ha seguido en Estados Unidos con el Programa de Oportunidades de la Tecnología de Banda Ancha.

Puesto que este programa formaba parte de un conjunto de medidas de estímulo aprobado por el Congreso de los Estados Unidos, no se especificaron en la legislación pertinente planes específicos para la construcción de las redes de banda ancha. En lugar de ello, los fondos disponibles para la implantación de la banda ancha se asignan a través de subvenciones, y los planes de construcción se definen a medida que se conceden las subvenciones. El tercer enfoque, denominado marco de “política pública”, define objetivos (como cobertura y velocidades), pero deja sin resolver la cuestión de la cantidad de inversión necesaria. Éste es el enfoque adoptado en el Plan Nacional de Banda Ancha de Alemania.

Sopesar las pruebas

Las pruebas son bastante concluyentes acerca de la contribución positiva de la banda ancha al crecimiento del PIB. Si bien las estimaciones del grado en que la banda ancha contribuye al crecimiento económico varían de un estudio a otro, las discrepancias pueden deberse a los distintos conjuntos de datos y a las diferentes especificaciones de los modelos.

Se ha observado que la banda ancha tiene un impacto positivo en la productividad de las empresas.

La banda ancha contribuye al crecimiento del empleo, como resultado directo tanto de los programas de construcción de redes como de los efectos indirectos positivos sobre el resto de la economía.

Por último, más allá del crecimiento económico y de la creación de empleo, la banda ancha tiene un efecto positivo en el excedente del consumidor, en lo que respecta a los beneficios para el usuario final. Estos beneficios incluyen el acceso eficiente a la información, ahorros en el transporte, y beneficios relacionados con la salud y el entretenimiento.

La mayor parte de las investigaciones realizadas hasta la fecha se han llevado a cabo en naciones desarrolladas y, en concreto, en los Estados Unidos y Europa Occidental. El reto que se presenta es probar si existen efectos similares en países en desarrollo, donde la disponibilidad de datos sigue siendo un gran desafío.

**EJEMPLOS DE DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA Y POLÍTICAS
NACIONALES, DE “BANDA ANCHA: UNA PLATAFORMA DE PROGRESO”,
INFORME DE LA COMISIÓN DE LA BANDA ANCHA
PARA EL DESARROLLO DIGITAL
(JUNIO DE 2011, PÁGINAS 152-162)**

Recuadro 6.4 Australia planea llegar a todos los predios

En Australia, un estudio efectuado en mayo de 2010 brindó asesoramiento al gobierno acerca de la mejor manera de poner en práctica su Plan Nacional de Banda Ancha, mediante un examen del costo del ciclo de vida total de la conectividad por cable de fibra óptica, por vía inalámbrica y por satélite, especialmente al último diez por ciento de predios que quedan por cubrir en zonas de menor densidad de población. De conformidad con los resultados del Estudio de Implementación, "los objetivos del gobierno para la Red Nacional de Banda Ancha se pueden alcanzar dentro del monto estimativo de AUD43.000 millones de gastos de capital tendiendo cables de fibra óptica al 93% [de los predios], soluciones inalámbricas fijas a los percentiles 94 a 97 y soluciones satelitales al último 3% de predios". Los servicios por satélite seguirán siendo esenciales para atender a las zonas menos densamente pobladas, debido al costo prohibitivo de la instalación de tecnologías terrestres."

Véase:

www.dbcde.gov.au/broadband/national_broadband_network/national_broadband_network_implementation_study

6.5.6 Servicios de satélite

Los servicios de satélite resultan ideales para proporcionar infraestructura instantánea con destino a servicios de banda ancha, especialmente en zonas más alejadas y áreas rurales, y también tras desastres naturales u otras situaciones de emergencia. En tanto que el costo de despliegue de cables de fibra óptica puede aumentar incrementalmente para el porcentaje final de predios por conectar, el costo de una solución satelital permanece constante. En el caso de Australia, por ejemplo, un estudio comprobó que sería mucho más rentable proporcionar banda ancha por satélite para el último 3% de predios a los que no se puede atender en forma económica de otra manera (véase el Recuadro 6.4).

Las terminales de estación terrena de muy pequeña abertura (VSAT) se pueden instalar en los terrenos más escarpados y alejados en cuestión de días, lo cual permite a los nuevos usuarios aprovechar de inmediato los servicios de banda ancha. Los enlaces de cables de fibra óptica o los enlaces terrestres inalámbricos pueden ser un sustituto si y cuando el costo se justifica en función de la densidad y el volumen de demanda.

Las soluciones satelitales actuales van a la zaga de las tecnologías de fibra óptica e inalámbricas en cuanto a latencia, caudal de gran volumen y costo por bitio suministrado; sin embargo, ocupan la delantera en lo atinente a fiabilidad, velocidad de despliegue y seguridad. Asimismo, la próxima generación de satélites está en proceso de adquisición y ofrecerá velocidades de transmisión de 100 Gbps, con lo cual podrá competir con otros tipos de conectividad de banda ancha a velocidades más bajas.

6.6 Ejemplos de despliegue de infraestructura y políticas nacionales

En todo el mundo, los gobiernos y el sector están instalando infraestructura de banda ancha en el marco de las políticas nacionales a fin de ampliar esas prestaciones en la mayor medida posible entre la población. En esta sección se ofrecen unos pocos ejemplos, previéndose que se irá pudiendo acceder a muchos más estudios de casos en el recurso en línea de la Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Digital.

6.6.1 Jordania

El Reino Hachemita de Jordania considera la expansión de las redes de banda ancha como una herramienta de desarrollo social, y en 2002 el gobierno lanzó la "Iniciativa de Conexión de los Jordanos" ("Connecting Jordanians Initiative"). Se determinó que la existencia de una red de cables de fibra óptica en banda ancha era un importante requisito para el éxito de dicha iniciativa. En consecuencia, el Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones estableció el Programa de la Red Nacional de Banda Ancha¹⁴. Se trata de una red de cables de fibra óptica en banda ancha que conecta los distintos organismos de gobierno, con el objetivo de contribuir a la educación y al desarrollo social y económico.

¹⁴ Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones, Jordania, www.moict.gov.jo/MoICT_NBN.aspx

El programa comprende los siguientes elementos:

- Red Universitaria de Banda Ancha — conecta ocho universidades públicas en nueve lugares (en operación desde 2004)
- Red Escolar de Banda Ancha, llamada a conectar 3.300 escuelas, 100 "estaciones de conocimiento", 17 universidades comunitarias públicas y 12 centros de recursos de aprendizaje. Para 2009 ya estaban conectadas 227 escuelas en Ammán y 56 en Aqaba, y para fines de 2010 se preveía tener conectadas otras 660 escuelas de todo el país. En asociación con el sector privado, el gobierno tiene previsto suministrar una computadora a cada alumno de escuela
- Red Gubernamental Segura — Red lanzada en 2007, a la cual se han conectado 42 organismos gubernamentales en Ammán. Hay planes para conectar el sistema a servicios de pago en línea, a fin de que los ciudadanos puedan efectuar pagos por Internet
- Red de Entidades Médicas — Red lanzada en 2008, que conecta cuatro centros médicos en Ammán, con planes para conectar otros 67 ubicados en el norte del país

El Programa de la Red Nacional de Banda Ancha se completará en cooperación con el sector privado, y ya ha utilizado la correspondiente infraestructura y otros servicios públicos. Por ejemplo, se firmaron convenios de arrendamiento de postes con las distribuidoras de electricidad Electricity Distribution Company (Edco) e Irbid District Electricity Company (Ideco) a fin de instalar cables de fibra óptica aéreos en los postes de dichas compañías en sus respectivas zonas de cobertura. Asimismo, se celebraron convenios con VTEL Holdings y con NEU Venture Groups Ltd. en relación con el arrendamiento de caños de plástico para el tendido de cables de fibra óptica a lo largo de la ruta Ammán-Aqaba. También se suscribió un convenio con la empresa de telecomunicaciones Batelco Jordan en relación con el empleo de la Red Nacional de Banda Ancha.

Recuadro 6.5 La Agenda Digital para Europa, de la Unión Europea, está dirigida a impulsar la banda ancha

Se han definido políticas para la banda ancha que serán puestas en práctica gradualmente por los Estados miembros de la Unión Europea, lo cual ofrece un buen ejemplo de la manera en que se han identificado los obstáculos al despliegue de banda ancha y se han formulado planes para superarlos a nivel regional.

La política sobre banda ancha forma parte del plan de acción de la UE sobre TIC — *Agenda Digital para Europa* — refrendado por los 27 Estados miembros. En su marco se busca generar beneficios económicos y sociales sostenibles creando un mercado digital único en toda la Unión Europea, basado en una conectividad a Internet rápida y ultrarrápida y aplicaciones interoperables. Se identifican siete aspectos problemáticos en los que una acción a nivel europeo podría tener el mayor impacto: fragmentación de los mercados digitales; falta de interoperabilidad; incremento de la ciberdelincuencia y escasa confianza en las redes; ausencia de inversión en redes; insuficiencia de los esfuerzos de investigación e innovación; carencias en la alfabetización y la capacitación digitales, y pérdida de oportunidades para afrontar los retos sociales. La agenda establece acciones específicas para su implementación por la Comisión Europea y los Estados miembros con la finalidad de abordar cada uno de los aspectos problemáticos.

La *Agenda Digital* incluye tres metas específicas en materia de banda ancha: (a) de aquí a 2013, cobertura de banda ancha básica para todos los ciudadanos de la UE; y (b) de aquí a 2020, cobertura de banda ancha rápida a velocidades de 30 Mbps para todos los ciudadanos de la UE, con (c) al menos la mitad de los hogares europeos abonados a conexiones de banda ancha de 100 Mbps.

Para impulsar el proceso, la Comisión Europea adoptó en septiembre de 2010 un paquete sobre la banda ancha consistente en tres medidas complementarias:

- Un marco común para las acciones de la UE y de los Estados miembros, centradas en atraer capitales para la realización de inversiones en infraestructura nueva
- Una propuesta acerca de una Decisión que establezca la primera política sobre el espectro radioeléctrico a fin de acelerar el despliegue de banda ancha inalámbrica asegurando la disponibilidad de espectro suficiente de aquí a 2013 para la banda ancha inalámbrica
- Una Recomendación de la Comisión acerca del acceso regulado a las redes de acceso de nueva generación (NGA), en la que se establezca un enfoque regulador común y se brinde claridad en materia reguladora para los agentes del mercado.

Los detalles de la Agenda Digital para Europa, incluidos sus aspectos de banda ancha, se encuentran en el siguiente sitio: http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/index_en.htm

6.6.2 SUECIA

En 1999, Suecia se convirtió en el primer país de Europa en elaborar una política sobre banda ancha, enmarcada en la iniciativa del gobierno de suministrar banda ancha en zonas rurales y alejadas en las cuales no había ningún incentivo de mercado para ello. Para el período 2009-2013, el gobierno ha comprometido unos SEK4.400 millones en subsidios a municipios y entidades operadoras para el desarrollo de infraestructura de banda ancha (especialmente con cables de fibra óptica) en zonas donde dicha infraestructura es inexistente¹⁵. Se han estructurado subsidios por métodos como el de descuentos impositivos para el acceso a instalaciones y el de financiamiento a las autoridades locales que establezcan redes neutrales en cuanto a entidad operadora. El financiamiento proporcionado por el gobierno está limitado al 50% de los costos; el otro 50% está a cargo de los correspondientes municipios y entidades operadoras.

La capital del país, Estocolmo, ofrece un ejemplo muy exitoso de suministro de apoyo a la banda ancha por parte de un municipio. A mediados de los años noventa, el gobierno de la ciudad estableció una compañía denominada Stokab para construir una red de cables de fibra óptica de acceso abierto. Esa red ya tiene más de 4.500 km de longitud y conecta a proveedores de servicios, que compiten entre sí, con clientes gubernamentales y empresariales. La ciudad tiene una tasa de penetración de banda ancha cercana al 100%, y Stokab también proporciona acceso en modalidad FTTP a más de 95.000 hogares de ingreso bajo que habitan viviendas proporcionadas por el gobierno (véase también el Capítulo 5, sección 5.13.3).

6.6.3 LITUANIA

El desarrollo de la banda ancha en Lituania se vio favorecido por una estrategia de banda ancha para el período 2005-2010, adoptada en 2002¹⁶. Dicha estrategia estuvo dirigida a promover la competencia en el mercado de acceso a Internet por medio de inversiones de capitales públicos y privados, así como a fomentar el crecimiento socioeconómico nacional a fin de reducir la exclusión social.

En 2008 se completó el despliegue de una red troncal rural de fibra óptica financiada con recursos del Estado, la Red de Banda Ancha de Tecnología de Información en Zonas Rurales (Rural Area Information Technology Broadband Network, o RAIN), a la cual pueden acceder todas las entidades operadoras solamente a escala mayorista.

En diciembre de 2009 se celebró un convenio financiero para la segunda fase del proyecto RAIN, con el objeto de brindar asistencia financiera a las instituciones públicas para su conexión a la red y también para el tendido de la infraestructura necesaria para que las compañías privadas pudieran brindar servicio de Internet en banda ancha en zonas rurales y alejadas. Esta segunda fase debe ejecutarse en un plazo de 40 meses, a cuyo término aproximadamente el 98% de las zonas rurales tendrá acceso de banda ancha.

6.6.4 ANGOLA

El Gobierno de Angola tiene un plan para agrupar toda la infraestructura troncal de propiedad del Estado en una compañía separada que así pasaría a ofrecer acceso a proveedores de servicios, a escala mayorista con carácter neutro¹⁷. Se ha constituido una Comisión Interministerial para la Coordinación de las Telecomunicaciones Multisectoriales con objeto de coordinar el tendido de una red nacional de cables de fibra óptica, valorada en US\$500 millones, por Angola Telecom (AT), con el despliegue de conexiones de fibra óptica

¹⁵ Ministerio de Empresas, Energía y Comunicaciones, Suecia, www.sweden.gov.se/sb/d/12103/a/134543

¹⁶ Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Lituania, www.transp.lt/en

¹⁷ Ministerio de Tecnología de las Telecomunicaciones y la Información, Angola, www.mtti.gov.ao/default.aspx (ien portugués)

y de microondas por otras entidades como el Ministerio de Transporte (siguiendo las líneas ferroviarias), el Ministerio de Electricidad (siguiendo las líneas de electricidad) y el Ministerio del Agua, de manera de evitar la duplicación de trabajos.

Con anterioridad ya se había dado inicio a un proyecto de núcleo multisectorial, en cuyo marco una red troncal nacional de miles de nodos basada en satélites beneficiará a los proveedores de servicios e instituciones en distintos sectores de la economía, incluidos los de telecomunicaciones, medios de comunicación, energía, salud, educación, transporte, agua, pesca, finanzas, justicia y defensa.

Como parte de dicho proyecto, se solicitó a los proveedores de servicios de telecomunicaciones y los ministerios responsables de cada sector que identificaran la demanda de capacidad, como base para el diseño y la determinación de costos de la red técnica. Ello también busca armonizar la variedad de tecnologías usada en los diferentes proyectos: cables de fibra óptica para las principales ciudades, microondas para los centros de población intermedios y sistemas satelitales e inalámbricos para zonas rurales y alejadas.

Ya se han constituido distintas compañías para las conexiones satelitales e internacionales por cable de fibra óptica. Angola Cable se estableció en junio de 2009 como asociación público-privada entre AT y operadoras privadas, con la finalidad de gestionar conjuntamente las conexiones del país a los cables internacionales de fibra óptica. El emprendimiento conjunto, del que AT posee el 51%, invertirá US\$90 millones y prevé estar en plena operación en 2011. Anteriormente, AT estaba autorizada a monopolizar el enlace internacional de cable de fibra óptica SAT-3/WASC con destino a Europa, lo que se traducía en precios elevados para la banda ancha internacional.

La entidad también es socia en el consorcio WACS. Además, el cable submarino Main One, vínculo entre los países de África occidental, tendrá su punto de llegada a tierra en Angola (véase el Recuadro 6.6).

Recuadro 6.6 Los enlaces internacionales mejoran la conectividad de África

Un indicador clave del desarrollo de la banda ancha en África es el despliegue de infraestructura básica, como la de cables submarinos internacionales de fibra óptica. Muchos gobiernos africanos han copatrocinado nuevos cables de este tipo a lo largo de los litorales este y oeste del continente, para mejorar la conectividad de banda ancha. Cabe mencionar al respecto el Sistema Marino del Este de África (The East African Marine System, o TEAMS), que entró en servicio a mediados de 2009, y el Sistema Submarino del Este de África (East African Submarine System, o EASSy), que lo hizo en 2010. El Sistema de Cable del Oeste de África (West Africa Cable System, o WACS) llegó a su punto de entrada a tierra en Sudáfrica en abril de 2011, previéndose su lanzamiento comercial para principios de 2012.

En tanto que el EASSy sufrió ciertas demoras, el TEAMS es un ejemplo de asociación público-privada exitosa que se implantó con relativa rapidez. Asimismo, se han lanzado otras iniciativas con financiamiento privado para competir con esos cables, tales como el cable SEACOM que corre a lo largo del litoral oriental de África (lanzado a mediados de 2009), y los cables Glo-1 (2009), Main One y ACE (estos dos últimos, lanzados en 2010) a lo largo del litoral oeste.

Al mismo tiempo, los gobiernos, por intermedio de sus compañías nacionales de telecomunicaciones, están tendiendo redes nacionales troncales de fibra óptica para llevar el nuevo ancho de banda desde la costa hacia los centros de población en el interior, iniciativa que también ha tenido su paralelo en otras financiadas por entidades privadas. Entretanto, los enlaces satelitales siguen desempeñando un papel importante para conectar dentro de África las zonas rurales y alejadas a las que las infraestructuras nacionales de cables de fibra óptica o de microondas no llegan.

Uno de los enlaces internacionales intraafricanos que llevará conectividad desde la costa es el Sistema Backhaul del Este de África (East Africa Backhaul System, o EABS), de 4.000 kilómetros de longitud. Se trata de un enlace anular terrestre de cable de fibra óptica que conectará ciudades de Kenia, Tanzania, Uganda, Ruanda y Burundi a los distintos cables submarinos internacionales de fibra óptica que hay en la región. La estructura anular ofrecerá redundancia en caso de interrupciones de la red. El proyecto es un ejemplo auspicioso de participación de entidades asociadas provenientes de los sectores público y privado: Telkom Kenya y KDN en Kenia, Uganda Telecom y MTN en Uganda, Rwandatel y MTN en Ruanda, Onatel y Telecel en Burundi y TTCL en Tanzania.

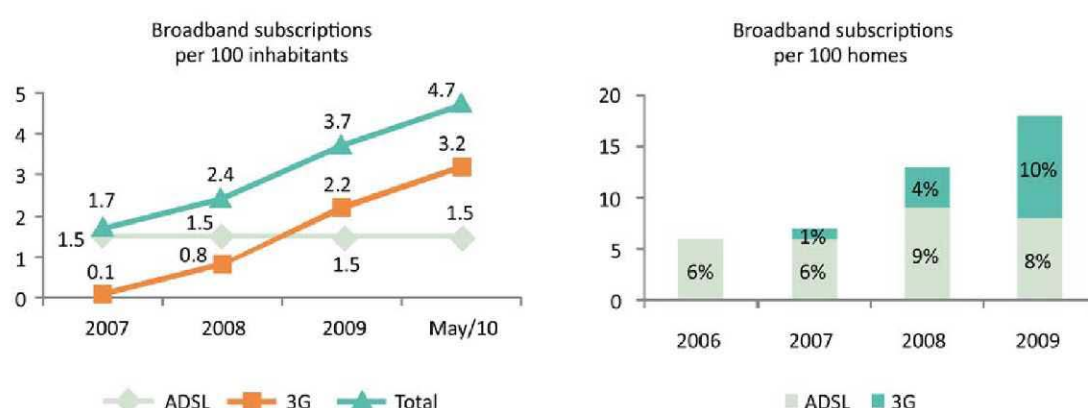
Anunciada por el Banco Mundial y el Banco Africano de Desarrollo (BAfD) en 2009, la Red Troncal Centroafricana (Central African Backbone, o CAB) representa un programa decenal de US\$215 millones cuya finalidad es ayudar a los países del centro de África a desarrollar una infraestructura troncal de telecomunicaciones de cables de fibra óptica. El programa también procura captar un monto adicional de US\$98 millones del sector privado. Participan en su fase inicial Camerún, Chad y la República Centroafricana, países a los cuales podrán sumarse otros ocho elegibles para dicho programa: Níger, Nigeria, Gabón, la República Democrática del Congo, la República del Congo, Santo Tomé y Príncipe, Guinea Ecuatorial y Sudán.

6.6.5 Marruecos

Marruecos constituye un ejemplo de adopción muy rápida y amplia de servicios de banda ancha, sobre la base de precios asequibles para el consumidor, a pesar de que la entidad estatal Maroc Télécom ocupe una cuota dominante en el mercado. Dentro de los dos años posteriores a su introducción en 2003, el acceso a Internet por líneas de abonado digitales (DSL) había reemplazado casi por completo las líneas por discado y las arrendadas. Transcurrido un plazo de cuatro años, más de 40% de los 1,3 millones de líneas fijas del país ya estaban usando un servicio de banda ancha por líneas de abonado digitales (DSL). A mediados de 2010, una conexión DSL básica de 1 Mbps con un número ilimitado de descargas costaba solamente US\$11 por mes, y una de 20 Mbps, US\$88. Ya no se ofrecen más velocidades inferiores a 1 Mbps.

Al igual que lo que sucede en otras partes, el mercado en Marruecos está pasando ahora al ámbito de la banda ancha móvil (véase el Gráfico 6.1). En 2007 se empezaron a ofrecer los primeros servicios de tercera

Figure 6.1 Mobile broadband development in Morocco



Fuente: Michael Mingos, *Crafting a Broadband Strategy for Developing Countries an Evidence-Based, Case Study Approach*, Telecommunications Management Group, Inc.

Gráfico 6.1 Desarrollo de la banda ancha móvil en Marruecos

Broadband subscriptions per 100 inhabitants = Abonos a banda ancha cada 100 habitantes

Broadband subscriptions per 100 homes = Abonos a banda ancha cada 100 hogares

generación (3G), y para marzo de 2010 la modalidad 3G ya había adquirido una cuota del 65% del mercado de la banda ancha. Para 2009, 18% de los hogares ya tenían un abono a servicios de banda ancha, en tanto que a mayo de 2010 la tasa de penetración de la banda ancha era del 4,7% de la población marroquí. Se prevé que el paso hacia los servicios móviles de banda ancha proseguirá, puesto que la red de líneas fijas por cables de cobre no llega sino a un 20% de los hogares del país, en tanto que las redes móviles ya cubren a más del 95% de la población. Para dar cabida al creciente volumen de tráfico de Internet, Maroc Télécom está mejorando su conectividad internacional y su red troncal nacional de cable de fibra óptica.

Es probable que en los próximos años se registre una creciente competencia por parte de nuevas entidades que ya están teniendo éxito tanto en el mercado de servicios móviles como en el de servicios fijos. Entretanto, en octubre de 2009 el gobierno marroquí lanzó la iniciativa "Marruecos Digital 2013" (Maroc Numeric 2013), cifrada en MAD5.200 millones, a fin de que, para 2013, una de cada tres familias del país esté utilizando acceso a Internet por banda ancha, y para construir 400 centros de computación comunitarios en distritos de ingreso bajo y zonas alejadas.

6.6.6 Malasia

En 2004, el Ministerio de Energía, Comunicaciones y Multimedios (MECM) de Malasia anunció la elaboración de un Plan Nacional de Banda Ancha para dicho país. El gobierno y el sector de telecomunicaciones están trabajando en estrecha colaboración en torno a esa iniciativa, que contempla las siguientes metas amplias:

- Aumentar la competitividad nacional mediante una infraestructura de comunicaciones de avanzada y redes de alta velocidad capaces de incrementar la productividad
- Mejorar la prestación de servicios públicos a las personas y las empresas
- Mejorar las condiciones socioeconómicas suministrando acceso a aplicaciones de avanzada que eleven la calidad de vida
- Mejorar las comunicaciones entre zonas urbanas y rurales, a fin de fomentar la integración comunitaria

Se prevé que los establecimientos educacionales serán, dentro del sector público, los principales usuarios de banda ancha a lo largo de la vigencia del plan nacional antedicho. Pese a preverse que la demanda de banda ancha por parte de dependencias gubernamentales, ámbitos judiciales (como los tribunales) e instituciones de salud se desarrollaría con más lentitud, el plan caracterizó a esos sectores como algunos de sus usuarios principales.

A principios de 2010, la entidad de reglamentación, es decir, la Comisión Malasia de Comunicaciones y Multimedia (Malaysian Communications and Multimedia Commission, o MCMC)¹⁸, anunció que para finales del año preveía tener tendidas conexiones de banda ancha a 3,2 millones de hogares del país, considerando que con ello se agregaría un 1% al PIB y se generarían 135.000 nuevos puestos de trabajo. Según la MCMC, a principios de 2010 había en Malasia 16,9 millones de usuarios de Internet y 30,4 millones de abonados a servicios de telefonía móvil, en tanto que 1,8 millones de hogares poseían una computadora.

Los planes para una red nacional de banda ancha comenzaron a afianzarse en 2008, cuando el gobierno malasio y Telekom Malaysia suscribieron un convenio para construir la que iba a denominarse Red de Banda Ancha de Alta Velocidad (High Speed Broadband Network, o HSBB), a un costo estimativo de MYR11.300 millones (alrededor de US\$3.300 millones), monto del cual el gobierno contribuiría MYR2.400 millones y Telekom Malaysia el resto. El plazo previsto del proyecto es de 10 años, con una fase inicial para cubrir las principales ciudades y aglomeraciones y conectar hasta 1,3 millones de predios en zonas de gran densidad de población para 2012. Según lo previsto por el gobierno, en 2010 ello aumentaría al 50% la tasa de penetración de la banda ancha en los hogares.

Bajo el convenio, Telekom Malaysia tiene control sobre el acceso a la red hasta 2015. Los precios y términos de acceso a la red están sujetos a la aprobación de la entidad de reglamentación (la MCMC), a fin de que los niveles tarifarios sean justos para los consumidores y para los proveedores de servicios Internet rivales que arriendan capacidad de Telekom Malaysia. El gobierno ha dado seguridades en el sentido de que se ofrecerá acceso abierto a la infraestructura de Telekom Malaysia.

Telekom Malaysia lanzó su servicio minorista HSBB en Kuala Lumpur en marzo de 2010, anunciando que la red cursaba servicios de banda ancha a velocidades de acceso de 10 Mbps y mayores.

¹⁸ Malaysian Communications and Multimedia Commission, www.skmm.gov.my/index.php?c=public&v=main

Recuadro 6.7 IMPACTO sobre la ciberseguridad

El lado oscuro del acceso de banda ancha a Internet es la mayor oportunidad que ofrece a los delincuentes de difundir contenidos maliciosos y atacar a las personas, organizaciones e incluso gobiernos. En mayo de 2007, la UIT presentó su Agenda sobre Ciberseguridad Global como marco de cooperación y respuesta a las amenazas contra la ciberseguridad. Como parte de la labor de puesta en marcha de este sistema mundial de defensa, la UIT firmó un Memorándum de Entendimiento en septiembre de 2008 con la Alianza Internacional Multilateral contra las Ciberamenazas (IMPACT), instituida en mayo del mismo año, con sede en Cyberjaya, en los alrededores de Kuala Lumpur (Malasia). La sede central de IMPACT se inauguró oficialmente el 20 de marzo de 2009.

IMPACT es una alianza de gobiernos, dirigentes de la industria y expertos en ciberseguridad, que colaboran en la mejora de la capacidad de la comunidad mundial para evitar los ataques, defenderse de ellos y ofrecer la respuesta adecuada. IMPACT ofrece apoyo técnico e instalaciones desde su Centro de Respuesta Global, que incluyen un sistema de alerta temprana en red (NEWS, Network Early-Warning System) para identificar las amenazas y aconsejar la respuesta oportuna. Otro de sus recursos es la plataforma de aplicación de colaboración electrónicamente segura para expertos (ESCAPE, Electronically Secure Collaborative Application Platform for Experts), que permite agrupar con seguridad recursos de todo el mundo para que los expertos puedan trabajar juntos utilizando una base de datos de conocimientos sobre temas de ciberseguridad en constante crecimiento.

Tanto a nivel regional como a nivel nacional, la creación de equipos de intervención en caso de incidente informático (EIII) es fundamental para proteger la ciberseguridad. Los EIII actúan como puntos de contacto fiables para la coordinación central dentro de cada país y desempeñan una función clave en la coordinación de la respuesta internacional a las amenazas. La UIT e IMPACT han creado una estrategia para establecer EIII en los lugares donde aún no existan, gracias a un programa denominado "CIRT Lite" (EIII Ligero), que ofrece servicios de gestión de incidentes y acceso a alertas de seguridad constantemente actualizadas así como la posibilidad de intercambiar información y consultar a los expertos de IMPACT.

Las diversas herramientas informáticas en línea y demás materiales sobre ciberseguridad que están siendo desarrollados por la UIT se integrarán finalmente en el marco de la colaboración UIT-IMPACT, a fin de ofrecer a los Estados Miembros un conjunto consolidado de productos y servicios. Asimismo, en los Foros Regionales de la UIT sobre Ciberseguridad se celebrarán sesiones interactivas sobre el manejo de estas herramientas de modo que los participantes puedan familiarizarse con sistemas de protección para las redes e infraestructuras críticas de sus países.

6.6.7 Brasil

Se prevé que la demanda de banda ancha en Brasil aumentará de manera explosiva, y el gobierno ha estado elaborando planes para ampliar el acceso en todo el territorio de este vasto país, en el marco de uno de los proyectos de infraestructura más grandes del mundo¹⁹. Hasta ahora, dos factores han inhibido el crecimiento de la banda ancha: la escasez de infraestructura de líneas fijas, y los precios de los servicios de banda ancha, que son demasiado elevados para el entorno socioeconómico brasileño. No obstante, se ha registrado un crecimiento sostenido en el ámbito de los servicios móviles de banda ancha, que para 2009 habían alcanzado una tasa de penetración del 4,47%. La cifra fue incluso más elevada para la banda ancha fija (una tasa de penetración de alrededor del 6% para ese mismo año).

La tecnología de banda ancha preferida es la ADSL (línea de abonado digital asimétrica). Empero, desde 2005 la proporción de abonados a servicios ADSL ha venido disminuyendo a manos de la banda ancha por cable, debido mayormente a la creciente aceptación de que gozan las soluciones de servicios triples. Las conexiones inalámbricas y por satélite siguen siendo una alternativa importante para las zonas más alejadas dentro del país. No obstante, alrededor de cuatro de cinco abonados a servicios de banda ancha en Brasil están concentrados en la franja costera que va de Rio Grande a Espírito Santo y Minas Gerais, en tanto que los restantes abonados están repartidos por las inmensas regiones centro-occidental, norte y nordeste del país. El gobierno nacional lanzó planes para abordar esta problemática (véase el Recuadro 6.8).

Telebrasil, asociación de operadoras de telecomunicaciones, calcula que Brasil tendrá que invertir BRL215.000 millones en un período de ocho años a partir de 2010 para crear una red de banda ancha universal capaz de satisfacer la creciente demanda.

¹⁹ Ministerio de Comunicaciones, Brasil, www.mc.gov.br/; entidad de reglamentación de Brasil, ANATEL, www.anatel.gov.br/

BANDA ANCHA: UNA PLATAFORMA DE PROGRESO

En 2009, el gobierno brasileño empezó a considerar la posibilidad de usar la infraestructura de la empresa petrolera nacional Petrobrás y las compañías de electricidad Eletrobrás y Furnas Centrais Elétricas (Furnas) para operar una red de banda ancha que conecte Brasília, São Paulo, Rio de Janeiro y Belo Horizonte. En enero de 2010, el gobierno obtuvo el derecho legal de utilizar una red de cables de fibra óptica existente anteriormente administrada por la empresa de electricidad Eletronet (subsidiaria de Eletrobrás), de unos 17.000 km de longitud. La idea gubernamental es la de crear una red que conecte las bases de datos públicas a los niveles federal, de los estados y municipal, y que atienda escuelas, ayuntamientos, destacamentos policiales, bancos públicos y otros organismos.

No obstante, las autoridades nacionales han recalcado que no desean reemplazar a la empresa privada, sino que solamente intervendrán donde sea necesario, y han invitado al ámbito privado a tomar nota del enorme mercado potencial de banda ancha que ofrece el país y aprovechar esa prometedora oportunidad de inversión.

En 2009, las compañías de servicios móviles Vivo y Claro y la operadora de servicios de línea fija Embratel tendieron una red compartida de cables de fibra óptica de 4.500 km de longitud, que entró en servicio en 2010 y cubre los estados meridionales de Paraná, Rio Grande do Sul y Santa Catarina.

Recuadro 6.8 Gestación de la inclusión digital en Brasil

El gobierno brasileño ha estado desarrollando activamente programas para poner el acceso de banda ancha al alcance de las personas de los segmentos de ingreso bajo. A principios de 2002 se estableció el Servicio de Gobierno Electrónico para Atención del Ciudadano (Governo Eletrônico, Serviço de Atendimento ao Cidadão, o GESAC) a fin de incrementar la inclusión social promoviendo la inclusión digital.

El GESAC utiliza tecnologías inalámbricas, como la de satélite y la WiMAX, para llevar la banda ancha a zonas mal atendidas, y opera una red de telecentros comunitarios que ofrecen acceso a Internet a título gratuito. Por medio del GESAC, el gobierno procura que todos los municipios del país (que totalizan 5.565) tengan por lo menos un punto de acceso a la banda ancha.

A principios de 2008 el Ministerio de Comunicaciones anunció un llamado a licitación para suscribir contratos con objeto de proporcionar acceso de banda ancha en zonas en las cuales esa infraestructura no existía. El licitante ganador fue el Consorcio Conecta Brasil Cidadão, encabezado por Embratel, el cual convino en proporcionar acceso de banda ancha por satélite a 12.000 puntos alejados en 4.214 ciudades de todo el país. Todos los puntos ofrecerán acceso gratuito a Internet, a velocidades de entre 256 kbps y 8 Mbps.

También a principios de 2008 se lanzó el programa "Banda Ancha en las Escuelas" mediante una asociación en la que participaban el gobierno federal, la entidad de reglamentación (ANATEL) y varias entidades operadoras de telecomunicaciones. El proyecto busca conectar 56.865 escuelas estatales en todo el país, beneficiando a 37,1 millones de alumnos, es decir, el 84% de la población estudiantil brasileña.

6.6.8 Estados Unidos

En marzo de 2010 la entidad nacional de reglamentación de las telecomunicaciones, es decir, la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission, o FCC), publicó una serie de propuestas denominada "Plan Nacional de Banda Ancha", con la finalidad de que todos los ciudadanos de los Estados Unidos tengan acceso a prestaciones en banda ancha (véase www.broadband.gov/).

Dicho plan recomienda que se liberen 500 MHz de espectro de frecuencias radioeléctricas para su utilización en banda ancha de aquí a 2020, dejando de emplear fondos de servicio universal en apoyo de la telefonía por línea terrestre para pasar a dedicarlos en cambio a la banda ancha, a fin de conectar 100 millones de hogares con velocidades de 100 Mbps o más, para 2020. También se procura que todas las comunidades del país cuenten con acceso asequible a "instituciones ancla" como escuelas y hospitales mediante servicio de banda ancha a una velocidad mínima de 1 Gbps.

Como la FCC carece de autoridad para asignar fondos del Tesoro de los Estados Unidos a distintas inversiones ni para emprender algunos de los planes más creativos en cuanto a políticas del espectro, ciertos aspectos del Plan Nacional de Banda Ancha deberán ser aprobados por el Congreso estadounidense. Por ejemplo, la banda ancha podría requerir un mayor volumen de financiamiento, cuya partida deberá asignada por el Congreso. El plan para que las entidades difusoras de televisión devuelvan espectro a cambio de una participación en el producto de una subasta también requeriría aprobación parlamentaria.

Entretanto, el Plan Nacional de Banda Ancha enuncia distintas medidas de políticas que el gobierno podrá tomar para estimular la expansión de la banda ancha.

6.6.9 Nueva Zelanda

Nueva Zelanda está emprendiendo una serie de importantes iniciativas en materia de políticas de telecomunicaciones, con la finalidad de acelerar el despliegue de banda ancha ultrarrápida para sus empresas, ciudadanos e instituciones de servicios sociales²⁰.

Se trata de las siguientes iniciativas:

- **Iniciativa de Banda Ancha Ultrarrápida (Ultra-fast Broadband Initiative, o UFB)**, programa gubernamental de inversión por NZD1.500 millones llamado a establecer asociaciones público-privadas para la construcción de redes de acceso de fibra a las instalaciones (FTTP) que conecten al 75% de los neocelandeses.
- **Iniciativa de Banda Ancha Rural (Rural Broadband Initiative, o RBI)**, programa gubernamental de financiamiento por NZD300 millones para aumentar la disponibilidad de enlaces backhaul de cables de fibra óptica en zonas menos urbanizadas del país y proporcionar a las escuelas neocelandesas una conectividad ultrarrápida fiable.
- **Programa de Trabajo de Medidas Complementarias (Complementary Measures Work Programme)**, serie de medidas para simplificar y coordinar los despliegues de infraestructura de telecomunicaciones y los procesos conexos, y estructurar la demanda de redes mejoradas de banda ancha.

En el último cuarto de siglo, el entorno de políticas de telecomunicaciones en Nueva Zelanda se ha caracterizado por enfoques innovadores. Al igual que muchos otros países, Nueva Zelanda ha pasado de un entorno de monopolios de propiedad pública a un mercado más competitivo, que se liberalizó en una etapa temprana. Los nuevos participantes han podido asegurarse una importante cuota de mercado a expensas de la antigua entidad estatal, Telecom New Zealand (TelecomNZ), lo cual se vio acompañado por un importante tendido de infraestructura. El crecimiento registrado en la banda ancha ha sido de los más altos de los países de la OCDE en los últimos años.

Distintos gobiernos han procurado respaldar las inversiones e imprimir eficiencia al sector, con importantes beneficios para la economía y el conjunto de la sociedad. En particular, se considera que la banda ancha constituye una herramienta que favorece un aumento de la productividad y el suministro de importantes servicios a todos los ciudadanos.

6.6.10 Singapur

Singapur es una nación muy desarrollada en el ámbito de las TIC, con una tasa de penetración de más del 100% en telefonía móvil, y en la cual la gran mayoría de los hogares cuenta con al menos una modalidad de acceso de banda ancha. La Infocomm Development Authority of Singapore (IDA)²¹ procura convertir al país en un núcleo mundial de comunicaciones y TIC, teniendo por elemento esencial a la banda ancha. Su programa de desarrollo integrado comprende el fomento de un mercado de telecomunicaciones competitivo y un entorno empresarial propicio para las compañías tanto locales como extranjeras.

La Red Nacional de Banda Ancha de Próxima Generación de Singapur (Next Generation Nationwide Broadband Network, o Next Gen NBN) es un proyecto totalmente en fibra óptica en el marco del plan maestro de TIC denominado "Nación Inteligente 2015" (Intelligent Nation 2015, o *iN2015*), lanzado en 2006 y en ejecución por

²⁰ Véase: ITU/Mikan Consulting Ltd, "Toward Universal Broadband Access in New Zealand" (2010)

²¹ Véase Infocomm Development Authority of Singapore "Building Singapore's Next Generation Nationwide Broadband Network: Towards a Next Generation Connected Nation" (www.ida.gov.sg)

la IDA. Actuando conjuntamente, el gobierno y el sector trabajan para diseñar, construir y operar la red y llevarla a cada hogar, oficina e institución del país.

Para establecer la red Next Gen NBN se contemplaron distintas alternativas, pero, en un mercado de telecomunicaciones plenamente liberalizado desde abril de 2000, la IDA consideró que la mejor opción era la de basarse en las fuerzas del mercado y el sector privado. No obstante, también era importante que la infraestructura se operara en modalidad de acceso abierto efectiva, a fin de que las operadoras tuvieran suficientes incentivos de negocios para brindar acceso y precios competitivos a las pequeñas operadoras e implantar los servicios que resultaban necesarios en Singapur.

Las operadoras de la red Next Gen NBN fueron seleccionadas en una licitación abierta, a fin de que el gobierno obtuviera el mayor valor por el dinero invertido. En un diálogo competitivo de un año de duración con 12 consorcios precalificados, la IDA formuló preguntas detalladas y difíciles sobre la estructura y los requisitos para el llamado a licitación, lo cual le permitió al gobierno entender mejor los puntos de vista del sector sobre los principales parámetros de dicho llamado, y ayudó a resolver muchos aspectos.

En la estructura de acceso abierto en tres niveles contemplada en la licitación, la red Next Gen NBN se ha articulado sobre la base de una compañía de red separada estructuralmente, NetCo, y una compañía operativa, OpCo. La NetCo es responsable del diseño, la construcción y la operación de la infraestructura pasiva de la red Next Gen NBN, incluida la fibra óptica. A su vez, la OpCo es responsable del diseño, la construcción y la operación de la infraestructura activa, incluidos los encaminadores, los conmutadores y el equipo de acceso a la red. La IDA impuso una separación estructural a la NetCo para asegurarse de que las operadoras en los tramos posteriores tuvieran acceso irrestricto a la infraestructura pasiva. Eso también llevó a imponer límites en cuanto al grado de participación y tenencia accionaria de dichas operadoras en aquella entidad. Por otra parte, el gobierno decidió permitir a las proveedoras de servicios minoristas en los tramos posteriores una tenencia accionaria plena en la OpCo, a condición de que esta estuviera operativamente separada de aquellas proveedoras.

En septiembre de 2008 el gobierno seleccionó como NetCo al OpenNet Consortium, y en abril de 2009 seleccionó como OpCo a Nucleus Connect. Esas dos compañías están trabajando conjuntamente en torno al tendido coordinado de la red en todo el país. Bajo los términos del despliegue de banda ancha, OpenNet debe eximir de todos los cargos de instalación a los propietarios domiciliarios y de edificios cuando la red llegue a sus zonas por primera vez. Además, en consonancia con el concepto de obligación de servicio público para la conectividad de cables de fibra óptica, que entrará en vigor en 2013, la NetCo y la OpCo están obligadas a satisfacer cualquier solicitud razonable de servicios de próxima generación dentro de los períodos de activación del servicio estipulados. Además de la conectividad a hogares y empresas, la IDA también exige a OpenNet y Nucleus Connect que proporcionen conectividad de red en lugares de exteriores.

La red Next Gen NBN, cuyo despliegue comenzó en agosto de 2009, estaba bien encaminada para llegar a 60% de los hogares y empresas de Singapur para 2010, y a 95% de todos los hogares y empresas para mediados de 2012, es decir, antes del plazo trazado como meta inicial por el gobierno para tener la red tendida en todo el país (2015). La OpCo de la red Next Gen NBN entró en operación comercial a fines de agosto de 2010. Desde entonces se vienen ofreciendo a empresas y consumidores planes de banda ancha por fibra óptica a tarifas competitivas, con velocidades de 100 Mbps y más.

6.6.11 Australia

En abril de 2009 el gobierno australiano anunció que establecería una compañía de propiedad estatal, NBN Co Limited, para construir y operar la Red Nacional de Banda Ancha. La compañía invertirá hasta AUD43.000 millones para financiar el despliegue de la red, lo cual se ha de llevar a cabo a lo largo de un período de ocho

años en cuyo transcurso se tenderán en todo el país hasta 250.000 km de redes de acceso y redes backhaul de fibra óptica.

El objetivo del gobierno es brindar acceso a banda ancha de alta velocidad a todos los predios del país, conectando al 93% de los hogares, escuelas y empresas australianos con tecnología FTTP y velocidades de banda ancha de hasta 100 Mbps. El resto de los predios será atendido mediante una combinación de tecnologías inalámbricas y de satélite de próxima generación con velocidades máximas de por lo menos 12 Mbps.

La Red Nacional de Banda Ancha será de acceso abierto y únicamente a título mayorista. NBN Co Limited ofrecerá una tarifa mayorista nacional uniforme - igual para hogares y empresas, independientemente de que se sitúen en zonas urbanas, rurales o alejadas.

El establecimiento de la Red Nacional de Banda Ancha y el suministro de servicios mayoristas a escala nacional promoverán cambios importantes en la estructura del sector de telecomunicaciones de Australia. Para ello, Telstra (actual operadora de telecomunicaciones australiana) y NBN Co Limited están negociando el uso de la actual infraestructura de la primera por la segunda, y la migración paulatina de clientes a la nueva red de FTTP. El gobierno australiano ha dado su acuerdo en principio a una serie de cambios institucionales, de reglamentación y de financiamiento para el cumplimiento de obligaciones de servicio público y la prestación de otros servicios de interés público, lo cual asegurará la protección de los servicios de comunicaciones esenciales y facilitará la reforma estructural del sector.

La construcción de la Red Nacional de Banda Ancha en Australia está bien adentrada. Al mes de noviembre de 2010 se habían tendido 3.500 km de los 6.000 km de red troncal de cable de fibra óptica, para comunicar 100 emplazamientos regionales en el territorio continental australiano. Asimismo, tres comunidades ubicadas en Tasmania han sido conectadas con tecnología FTTP de la Red Nacional de Banda Ancha, y ya reciben servicios de banda ancha a alta velocidad a través de esa red nueva. Por otra parte, se ha dado inicio a la construcción de una serie de estaciones de prueba en el territorio continental, como precursora del despliegue total a nivel nacional. NBN ha nombrado una serie de proveedoras de servicios y de equipos y está ultimando su planificación para poner en práctica la política gubernamental de banda ancha superrápida disponible para todos.

**SERVICIOS DE SATÉLITE, DE “BANDA ANCHA:
UNA PLATAFORMA DE PROGRESO”, INFORME DE LA COMISIÓN
DE LA BANDA ANCHA PARA EL DESARROLLO DIGITAL
(JUNIO DE 2011, PÁGINA 152)**

6.5.6 Servicios de satélite

Los servicios de satélite resultan ideales para proporcionar infraestructura instantánea con destino a servicios de banda ancha, especialmente en zonas más alejadas y áreas rurales, y también tras desastres naturales u otras situaciones de emergencia. En tanto que el costo de despliegue de cables de fibra óptica puede aumentar incrementalmente para el porcentaje final de predios por conectar, el costo de una solución satelital permanece constante. En el caso de Australia, por ejemplo, un estudio comprobó que sería mucho más rentable proporcionar banda ancha por satélite para el último 3% de predios a los que no se puede atender en forma económica de otra manera (véase el Recuadro 6.4).

Las terminales de estación terrena de muy pequeña abertura (VSAT) se pueden instalar en los terrenos más escarpados y alejados en cuestión de días, lo cual permite a los nuevos usuarios aprovechar de inmediato los servicios de banda ancha. Los enlaces de cables de fibra óptica o los enlaces terrestres inalámbricos pueden ser un sustituto si y cuando el costo se justifica en función de la densidad y el volumen de demanda.

Las soluciones satelitales actuales van a la zaga de las tecnologías de fibra óptica e inalámbricas en cuanto a latencia, caudal de gran volumen y costo por bitio suministrado; sin embargo, ocupan la delantera en lo atinente a fiabilidad, velocidad de despliegue y seguridad. Asimismo, la próxima generación de satélites está en proceso de adquisición y ofrecerá velocidades de transmisión de 100 Gbps, con lo cual podrá competir con otros tipos de conectividad de banda ancha a velocidades más bajas.

**EXTRACTOS DE LA “CUARTA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE LOS PAÍSES MENOS ADELANTADOS” , ESTAMBUL (A/CONF.219/3)
(9 AL 13 DE MAYO DE 2011)**



Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Países Menos Adelantados

Distr. general
11 de mayo de 2011
Español
Original: inglés



Estambul (Turquía)
9 a 13 de mayo de 2011

Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Países Menos Adelantados

Estambul, 9 a 13 de mayo de 2011

Programa de Acción en favor de los países menos adelantados para el decenio 2011-2020

I. Introducción

1. El grupo de los países menos adelantados está formado por 48 países con una población total de 880 millones de personas y representan al sector más pobre y débil de la comunidad internacional. Los países menos adelantados se caracterizan por limitaciones como los bajos ingresos per cápita, el escaso grado de desarrollo humano y carencias económicas y estructurales que limitan la capacidad de adaptación e incrementan la vulnerabilidad.
2. En los diez años que han transcurrido desde la aprobación en 2001 del Programa de Acción de Bruselas, los países menos adelantados han experimentado cierto avance en materia de desarrollo económico, social y humano. A este respecto, acogemos favorablemente los esfuerzos realizados por los propios países menos adelantados y sus asociados para el desarrollo. Sin embargo, no es posible quedar satisfechos con ello: más del 75% de la población de los países menos adelantados sigue viviendo en condiciones de pobreza. Preocupa profundamente a la comunidad internacional que hasta la fecha solo tres países hayan salido de esta categoría en los tres últimos decenios.
3. Los países menos adelantados siguen siendo los países con menores ingresos por habitante y mayores tasas de crecimiento demográfico. Son los más retrasados en cuanto al cumplimiento de los planes acordados internacionalmente en materia de desarrollo, incluidos los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y se encuentran en los últimos puestos entre los países del Índice de Desarrollo Humano. Los países menos adelantados no han sido capaces de superar su vulnerabilidad económica ni de realizar una transformación estructural de sus economías o de adquirir capacidad de adaptación frente a las crisis y las perturbaciones internas y externas.
4. Los países menos adelantados tienen una capacidad productiva limitada y graves carencias de infraestructura. También siguen teniendo dificultades en la mejora del desarrollo humano y social. Algunos países menos adelantados carecen



45. Pueden buscarse los siguientes **objetivos y metas** de conformidad con las políticas y estrategias nacionales de desarrollo:

- a) Aumentar considerablemente la adición de valor en las industrias basadas en recursos naturales, prestando especial atención a la generación de empleo;
- b) Diversificar la capacidad productiva y exportadora local, prestando atención a los sectores dinámicos de valor añadido en la agricultura, la fabricación y los servicios;
- c) Aumentar significativamente el acceso a los servicios de telecomunicación y proporcionar un acceso del 100% a Internet de aquí a 2020;
- d) Hacer lo posible por aumentar el suministro total de energía primaria per cápita hasta el nivel de otros países en desarrollo;
- e) Aumentar considerablemente la proporción de generación de electricidad por medio de fuentes de energía renovables antes de 2020;
- e.bis.** Aumentar las capacidades en materia de producción, comercio y distribución de energía con miras a garantizar el acceso de todos a la energía antes de 2030;
- f) Asegurar que los países menos adelantados tengan un aumento considerable del número total de kilómetros de vías de ferrocarril y carreteras asfaltadas y redes marítimas y aéreas antes de 2020.

46. Las medidas de los países menos adelantados, y sus asociados para el desarrollo en relación con las capacidades productivas se ajustarán a las siguientes pautas:

1. Medidas conjuntas

- c) Establecer o mejorar la garantía de la calidad y las normas de calidad de productos y servicios para que cumplan las normas internacionales. **(trasládese a “Medidas de los países menos adelantados” como apartado c))**

2. Medidas de los países menos adelantados

- a) Garantizar que el programa de desarrollo de la capacidad productiva se incorpore a las políticas y estrategias de desarrollo nacionales;
- b) Incrementar la proporción de gasto público de los países menos adelantados en aumento de la capacidad productiva;
- c) Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras internas para llegar a todos los que no tengan acceso a los servicios bancarios, los seguros y otros servicios financieros, inclusive aprovechando la contribución, entre otros, de la microfinanciación, los microseguros y los fondos de inversión, en la creación y expansión de los servicios financieros destinados a las poblaciones pobres y de bajos ingresos, así como a las empresas pequeñas y medianas;
- d) Fomentar la actividad económica promoviendo, entre otras cosas, agrupaciones económicas, eliminando los obstáculos a las empresas y dando prioridad a las inversiones nacionales y extranjeras, lo cual aumenta la conexión;

e) Respalda los esfuerzos de los países menos adelantados para desarrollar un sector de turismo sostenible, en particular por medio del desarrollo de la infraestructura y el capital humano, el mayor acceso a la financiación y a las redes y los canales de distribución del turismo mundial; **(trasládese a “Medidas de los asociados para el desarrollo”)**

f) Fortalecer los programas de promoción de las agroindustrias con adición de valor como medio para aumentar la productividad agrícola, elevar los ingresos rurales y promover vínculos más fuertes entre la agricultura y la industria.

3. Medidas de los asociados para el desarrollo

a0. Prestar un mayor apoyo financiero y técnico a los países menos adelantados para desarrollar sus capacidades productivas, de acuerdo con las prioridades de los países menos adelantados;

a01. Apoyar a los países menos adelantados en la diversificación y la adición de valor por sus empresas para participar de modo efectivo en las cadenas de valor mundiales;

a) Adoptar, ampliar y aplicar sistemas de promoción de las inversiones, según proceda, en forma de planes de riesgos y garantías y otros incentivos en favor de las empresas que pretendan invertir en el desarrollo de la capacidad productiva en los países menos adelantados;

c) Apoyar el desarrollo científico y tecnológico para aumentar la producción y la productividad agrícolas.

Infraestructura

47. Uno de los principales problemas a que se enfrentan los países menos adelantados es la falta de una infraestructura física apropiada para servicios como la electricidad, el transporte, las tecnologías de la información y las comunicaciones y los recursos hídricos, y de capacidad institucional. Es imprescindible contar con unos servicios de infraestructura fiables y asequibles para que puedan funcionar de forma eficaz las empresas y aprovecharse los activos productivos de los países menos adelantados, atraer nuevas inversiones, conectar a los productores con el mercado, garantizar un desarrollo económico sensato y promover la integración regional. Cuando se diseña desde una perspectiva regional, el desarrollo de la infraestructura puede contribuir a mejorar la integración regional y a incrementar la producción de toda la región.

49. Las medidas que adopten los países menos adelantados y sus asociados para el desarrollo se ajustarán a las siguientes pautas:

1. Medidas conjuntas

a) Desarrollar y poner en práctica políticas y planes nacionales para el desarrollo y el mantenimiento de la infraestructura que abarquen todos los modos de transporte, las comunicaciones, la energía y los puertos. **(trasládese a “Medidas de los países menos adelantados” como apartado b))**

2. Medidas de los países menos adelantados

a) Asignar y desembolsar anualmente un porcentaje apropiado del presupuesto para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura;

b) Elaborar y poner en práctica políticas y planes nacionales generales para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura que abarquen todos los modos de transporte, los puertos, las comunicaciones y la energía;

c) Desarrollar una infraestructura moderna para las tecnologías de la información y las comunicaciones y el acceso a Internet, incluida su implantación en las zonas rurales y remotas, incluso mediante conexiones móviles de banda ancha y por satélite si fuera preciso;

d) Establecer y ampliar la conectividad de banda ancha, las redes electrónicas y la conectividad electrónica en las esferas pertinentes, como la educación, los servicios bancarios, la salud y la gobernanza;

d.bis. Promover las asociaciones entre los sectores público y privado para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura del transporte y las tecnologías de la información y las comunicaciones y su sostenibilidad;

f) Promover enfoques bilaterales, subregionales y regionales para mejorar la conectividad eliminando cuellos de botella en la infraestructura.

3. Medidas de los asociados para el desarrollo

a) Proporcionar mayor apoyo financiero y técnico para el desarrollo de la infraestructura en consonancia con las necesidades y prioridades sectoriales y de desarrollo de los países menos adelantados y utilizar fondos concedidos en condiciones favorables, según proceda, para catalizar y potenciar otras fuentes de financiación para el desarrollo y la gestión de la infraestructura;

a.ter. Prestar apoyo a los esfuerzos de los países menos adelantados por facilitar la transferencia de las aptitudes, la tecnología y los conocimientos necesarios para el desarrollo de la infraestructura en términos mutuamente acordados;

alt.d. Apoyar activamente las inversiones del sector privado, incluso por medio de asociaciones entre los sectores público y privado y la combinación de subvenciones y préstamos para desarrollar y mantener la infraestructura de comunicaciones y de transporte multimodal como ferrocarriles, carreteras, vías fluviales, almacenes e instalaciones portuarias;

b) Proporcionar asistencia a los países menos adelantados que son países sin litoral o pequeños Estados insulares para abordar los problemas que supone su alejamiento de los mercados internacionales y la falta de infraestructuras de conexión.

Energía

50. Los niveles de producción y acceso a la energía son insuficientes en la mayoría de los países menos adelantados, lo que obstaculiza gravemente su desarrollo. El acceso a una energía asequible, fiable y renovable y a las tecnologías conexas en términos y condiciones mutuamente acordados y la eficiencia del uso y la distribución de la energía tendrán una importancia fundamental en la potenciación