

MAYO2023

Documento de posición

EL ROL DEL SATÉLITE EN EL ECOSISTEMA DIGITAL DE AMÉRICA LATINA

Presentación

El Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (cet.la) presenta este documento de posición sobre el rol de la tecnología satelital en el sector de las telecomunicaciones y en el cierre de brecha digital de la región.

El satélite es una tecnología de comunicaciones consolidada desde hace décadas y que juega un papel importante en el ecosistema digital. Este documento aborda de manera breve la relevancia que el satélite tiene dentro de la industria.

El cet.la busca continuar generando análisis técnicos para apoyar el debate sobre los principales retos regulatorios relacionados con las telecomunicaciones vía satélite.

Resumen preliminar

En América Latina, como en cualquier ecosistema de telecomunicaciones, el **satélite es un componente fundamental de la infraestructura general de comunicaciones, especialmente en áreas remotas y rurales**. Las redes satelitales tienen la capacidad no sólo de brindar conectividad directa en zonas de difícil acceso, sin que le afecte la orografía, sino también de proporcionar **backhaul** a las redes celulares, permitiendo la expansión de su despliegue y reforzándolas donde sea necesario.

Esta capacidad del satélite de brindar conectividad de banda ancha y otros servicios esenciales, como teleeducación o telemedicina, en zonas remotas o de difícil acceso en América Latina, lo convierte en una tecnología fundamental en el abordaje de la brecha digital. A continuación, se indican algunas de las fortalezas de la tecnología satelital que hacen imprescindible su presencia en el ecosistema digital:



Cobertura global

El satélite tiene la capacidad de proporcionar una cobertura global, con independencia de las dificultades orográficas, a la totalidad del territorio, incluidas las zonas remotas, rurales y de difícil acceso no cubiertas por las redes terrestres. Así, es capaz de contribuir por ejemplo a la expansión de las redes celulares mediante la provisión de **backhaul**.



Rápido despliegue

La tecnología satelital **brinda conectividad inmediata con tan sólo instalar una antena y equipamiento de usuario**. Mediante la tecnología Hotspot Wifi, una única antena emplazada en un entorno comunitario, como bibliotecas o plazas públicas, puede proporcionar acceso de banda ancha a una comunidad.



Brecha de digital

Las características de las comunicaciones por satélite que se acaban de mencionar, cobertura global y rápido despliegue, hacen que sean idóneas para el abordaje de la brecha digital especialmente en zonas rurales y alejadas, por sí sólo y en conjunto con otras tecnologías. **La tecnología satelital tiene capacidad para dar cobertura y acceso inmediato a la conectividad a poblaciones** sin importar la distancia, las dificultades orográficas o cuán reducido sea el número de habitantes.



Asequibilidad y brecha de uso

Al igual que en las ofertas de operadores móviles, las tecnologías de Hotspot Wifi satelital permiten a los ciudadanos ejercer control sobre el costo de su acceso a Internet mediante la adquisición de bonos por minutos



Sostenibilidad

El despliegue de infraestructura para brindar conectividad por satélite **no requiere de extensas y costosas obras civiles**, por lo que su impacto en el medio ambiente es reducido. Además, **el coste de despliegue es el mismo independientemente del número de usuarios** a conectar.

Resumen preliminar



Restauración de las comunicaciones en situaciones de emergencia o desastre

El **satélite es una alternativa relevante para restaurar las comunicaciones** en caso de que éstas se vean interrumpidas como consecuencia de un desastre. Esto es en especial importante en servicios críticos, como los de emergencias, donde es vital mantener una conexión ininterrumpida. Los satélites han contribuido a restaurar las comunicaciones en situaciones como la provocada en el Caribe por los huracanes Irma y María 2017 con la destrucción de las infraestructuras eléctricas o Eta e Iota en Honduras, donde se instalaron enlaces satelitales y se proporcionó una solución de teleeducación que permitió descargar con el fin de paliar los efectos desastrosos derivados de estos fenómenos meteorológicos¹.



Conectividad ininterrumpida y complemento de las redes terrestres:

Las **redes satelitales tienen la capacidad de proporcionar redundancia a las redes terrestres**, asegurando que los usuarios permanezcan conectados incluso si las redes terrestres se sobrecargan, actuando como refuerzo y complemento de las mismas, así como facilitando su expansión por medio del backhaul satelital. Un ejemplo es la conectividad 3G y 4G proporcionada a comunidades rurales en Argentina. Además, el backhaul por satélite permite llevar la conectividad a zonas rurales y también a servicios de movilidad aérea y marítima.



Componente imprescindible del 5G

Concebido como una red de redes, **el 5G necesitará de todas las tecnologías existentes para alcanzar sus objetivos**, incluyendo un 100% de cobertura. El satélite prestará en el 5G muchos de los servicios que ya realiza en la actualidad (backhaul celular, servicios de datos push, banda ancha, IoT, M2M, etc.) Para ello, los operadores llevan años desarrollando estándares que aseguren la integración en el ecosistema 5G en grupos, como el 3GPP, de los que operadores satelitales forman parte con el fin de impulsar el papel del satélite en el desarrollo del ecosistema 5G.



Agenda regulatoria regional para el desarrollo de la tecnología satelital

El entorno regulatorio desempeña un papel muy relevante en el sector satelital. Para facilitar el despliegue de los sistemas satelitales es importante que existan procedimientos de habilitación ágiles y transparentes en aquellos países que requieran la obtención de **derechos de aterrizaje de la señal (landing rights)**. Igualmente, en lo que se refiere a estaciones terrenas, sería conveniente la implementación de **licencias genéricas (blanket licenses)** para la autorización de conjuntos de estaciones de baja potencia con características técnicas similares. Este instrumento de habilitación facilitaría en gran medida el despliegue de la red satelital y por tanto la conectividad a los usuarios, al evitar tener que autorizarlas caso por caso. Finalmente, es necesario tener en cuenta que un **exceso de cargas regulatorias**, en especial económicas, pueden suponer un obstáculo en el acceso al mercado.

1. Alianza entre la Cooperación Española, Ministerio de Educación de Honduras e Hispasat.

www.cet.la

