

Experiencia de Argentina con satélites de telecomunicaciones

En la actualidad, ARSAT, sociedad anónima de capital estatal, cuenta con 719 empleados, emite una facturación anual de US\$ 100 millones, opera cerca de 35,000 Km de la REFEFO, la TV digital terrestre con 101 canales digitales de transmisión que alcanzan a 1.3 millones de hogares, el Centro Nacional de Datos de 4,200 m2 con certificación TIER 3, y dos satélites de telecomunicaciones.



En la actualidad, ARSAT, sociedad anónima de capital estatal, cuenta con 719 empleados, emite una facturación anual de US\$ 100 millones, opera cerca de 35,000 Km de la REFEFO, la TV digital terrestre con 101 canales digitales de transmisión que alcanzan a 1.3 millones de hogares, el Centro Nacional de Datos de 4,200 m2 con certificación TIER 3, y dos satélites de telecomunicaciones. (Foto: Starlink)

ÚLTIMAS NOTICIAS

- El próximo gabinete
- A manejarse con cuidado
- Consultoría digital: el paso más importante hacia la...

Carlos Caballero León Actualizado el 13/07/2021 04:50 a.m.

Los únicos tres países de América del Sur que actualmente operan satélites de telecomunicaciones soberanos son Argentina, Bolivia y Brasil. En esta entrega, revisaremos la experiencia de la Argentina en este rubro.



En el marco de la política de Estado de acceso universal a las TIC para los argentinos, la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales ARSAT tiene el rol estratégico de proteger las posiciones geoestacionarias asignadas a su país con satélites de fabricación nacional, desplegar la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO), la Plataforma de Televisión Digital Terrestre libre y gratuita, y establecer un Centro Nacional de Datos. Estas cuatro actividades desarrolladas en forma sinérgica tienen por factor común la conectividad y son los ejes del plan Conectar 2020-2023 anunciado por el presidente Alberto Fernández en setiembre pasado.

En la actualidad, ARSAT, sociedad anónima de capital estatal, cuenta con 719 empleados, emite una facturación anual de US\$ 100 millones, opera cerca de 35,000 Km de la REFEFO, la TV digital terrestre con 101 canales digitales de transmisión que alcanzan a 1.3 millones de hogares, el Centro Nacional de Datos de 4,200 m2 con certificación TIER 3, y dos satélites de telecomunicaciones. Para consolidar su crecimiento, ARSAT prevé una inversión de US\$ 520 millones financiados en su mayoría por créditos de organismos multilaterales.

Negocio Espacial

Dado que el satélite es el complemento ideal de la fibra óptica para llevar internet a las zonas rurales a las que resulta caro o de difícil acceso llegar por medios terrestres, ARSAT ha incursionado en el negocio de los satélites de telecomunicaciones. Así, la estatal argentina opera los satélites ARSAT-1 lanzado al espacio en 2014 a un costo de US\$ 280 millones y ARSAT-2 puesto en órbita el 2015 con una inversión de US\$ 250 millones. Los satélites ARSAT-1 y ARSAT-2, ambos con un tiempo de vida útil de 15 años, operan con fines comerciales al 85% y 97% de su capacidad respectivamente. Las ventas de su capacidad satelital en Megahertz (MHz) están distribuidas en un 73% a clientes privados y 27% a clientes estatales.

Con sus satélites, ARSAT brinda Capacidad Satelital y servicios de TV, internet, telefonía y datos con cobertura hemisférica en banda C, y con cobertura en Norteamérica y Sudamérica en banda Ku; Broadcasting de Audio o Video a emisoras de TV o radio; Uso Satelital Ocasional de datos, voz o video para compañías, operadores móviles o gobiernos; Servicios de fase de lanzamiento y órbita temprana (LEOP) para poner en órbita y probar satélites geoestacionarios; y, Capacidad Satelital en banda Ka en la cordillera de Argentina, a través de capacidad de terceros.

Sinergia entre Fabricante y Operador de Satélites

ARSAT ha creado su negocio de telecomunicaciones satelitales gracias al desarrollo alcanzado por la industria satelital argentina. En efecto, desde 1996, Argentina ha desarrollado ocho satélites, todos fabricados en su territorio por INVAP, la industria de alta tecnología también estatal, como contratista principal, con participación de instituciones de su sistema nacional de ciencia y tecnología y de PyMES de base tecnológica.

En el rubro de satélites LEO (Low Earth Orbit) de observación de la Tierra, INVAP ha fabricado por encargo de la Agencia Espacial Argentina CONAE, cuatro satélites SAC B, A, C y D (Satélite de Aplicaciones Científicas) en colaboración con la Agencia Espacial de Estados Unidos NASA, y dos satélites SAOCOMM 1A y 1B (Satélite Argentino de Observación con Microondas) equipados con un radar de apertura sintética, en colaboración con la Agencia Espacial Italiana ASI. En el rubro de satélites GEO (Geostationary Earth Orbit) de telecomunicaciones, INVAP ha fabricado para ARSAT, los ya mencionados ARSAT-1 y -2.

Por su parte, ARSAT está a cargo de todas las operaciones de sus satélites de telecomunicaciones, incluyendo actividades de dinámica de vuelos y configuraciones de la carga útil. Para ello, cuenta con un equipo de ingenieros con más de 20 años de experiencia en operaciones satelitales, desarrollo, implementación y validación final de los productos, más de 200,000 horas de experiencia comprobada en vuelo, desde el lanzamiento, puesta en órbita, puesta en servicio satelital (commissioning), operación GEO y de-orbiting. El Centro de Control Satelital (SCC) cuenta con su propio software desarrollado por ARSAT para dar soporte a sus misiones.

Plan Satelital de Segunda Generación

Los logros alcanzados a la fecha permiten a ARSAT elevar la apuesta por el futuro y ya tienen previsto el desarrollo de satélites de segunda generación. Desde el año 2020, han iniciado la fabricación del satélite ARSAT SG-1 al que seguirá el satélite ARSAT SG-2.

La misión ARSAT SG-1 prevé desarrollar un satélite geoestacionario de tipo HTS (High-Throughput Satellite) con 40 spots en banda Ka y propulsión eléctrica, que brindará servicios de internet a Argentina con 50 GBps y a Bolivia, Chile y Paraguay con 20 GBps. Para ello, se prevé desplegar hasta 200,000 terminales VSAT en Argentina y 80,000 en Bolivia, Chile y Paraguay con un precio básico estimado en 50 dólares mensuales.

El satélite ARSAT SG-1 debe ser lanzado al espacio en el segundo semestre del 2023 para entrar en operación a inicios del 2024. Este proyecto tiene una inversión estimada en US\$ 253 millones que considera los segmentos satelital y terrestre de control, siete gateways en tierra y 20,000 VSAT para el despliegue inicial. Con una tasa interna de retorno (TIR) proyectada de 12.5%, la compañía espera recuperar la inversión en seis años y emitir una facturación total de US\$ 870 millones sólo por la comercialización de los servicios del ARSAT SG-1, a lo largo de los 15 años de su vida útil.

Telecomunicaciones Satelitales: Industria Millonaria

En resumen, ARSAT es una empresa estatal que compete con los operadores privados en el rubro de las telecomunicaciones en Argentina. Su negocio comprende la operación de satélites de comunicaciones, red de fibra óptica, centro de datos y televisión digital terrestre, productos complementarios que se integran horizontalmente al interior de la compañía. Al mismo tiempo, gracias a la política espacial argentina, la también estatal INVAP produce los satélites de telecomunicaciones que ARSAT usa para su operación y comercialización, con lo que el país consigue integrar verticalmente los productos de ambas empresas.

De esta forma, Argentina ha construido un círculo virtuoso en la millonaria industria de las telecomunicaciones satelitales, que sólo en el caso del futuro ARSAT SG-1 representará US\$ 870 millones en divisas que permanecerán al interior de la economía nacional para asegurar la conectividad del país, desarrollar ingenieros y técnicos de clase mundial, promover la ciencia y tecnología, y apoyar el crecimiento de un sector de alta tecnología como es la industria espacial.

- **Carlos Caballero León** es ingeniero de construcciones aeronáuticas por la *École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Constructions Aéronautiques ENSICA, de Toulouse, Francia. Master en Ciencias de Defensa y Seguridad Interamericana por el Interamerican Defense College de Washington DC, Estados Unidos de América. Mayor General de la Fuerza Aérea del Perú Ingeniero Electrónico en retiro. Se ha desempeñado como Director General de Recursos Materiales del Ministerio de Defensa el año 2015 y como Jefe de la Agencia Espacial del Perú CONIDA los años 2017 y 2018.*

TAGS RELACIONADOS:

[satélites](#) [Argentina](#)

NO TE PIERDAS Contenido de Gestión

G **G** **G**

- Entra en vigor nuevo código procesal penal en Lima**
- Precios del oro caen pero se mantienen rumbo a cuarta semana seguida d...**
- El 90% de unas 100 denuncias de suplantación en proceso de vacunaci...**
- G** **G** **G**
- ¿Por qué sube tanto el precio del pollo?, Midagri responde**
- Embajada de Perú en España rechaza declaraciones de...**
- Toque de queda en Lima y Callao a media noche: las multas por infringir la...**

