



—INICIACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN—

La Antártida, nodo de la soberanía satelital y proyección argentina en el Atlántico Sur

Antarctica, a hub of satellite sovereignty and Argentine projection in the South Atlantic

Orsi Bianca

Estudiante de la Licenciatura en Ciencia Política y Relaciones Internacionales. Universidad Católica de La Plata. Correo: orsibianca082@gmail.com

Recepción: 2/4/2026 | Aprobación: 20/5/2026

Resumen

En el marco de las transformaciones geopolíticas actuales, la Antártida se consolida como un nodo estratégico para la soberanía tecnológica argentina. Este trabajo analiza su papel en el desarrollo del poder satelital y en la proyección sobre el Atlántico Sur. Mediante un enfoque cualitativo y documental, se examina la relación entre geopolítica polar y soberanía informacional. Se concluye que los programas SAOCOM y ARSAT fortalecen la autonomía tecnológica y posicionan a la Argentina en la competencia global por el control de datos.

Palabras clave: Antártida, soberanía tecnológica, geopolítica, Argentina, Atlántico Sur.

Abstract

Within the context of current geopolitical transformations, Antarctica is consolidating its position as a strategic node for Argentine technological sovereignty. This paper analyzes its role in the development of satellite power and its projection over the South Atlantic. Using a qualitative and documentary approach, the relationship between polar geopolitics and informational sovereignty is examined. The conclusion is that the SAOCOM and ARSAT programs strengthen technological autonomy and position Argentina in the global competition for data control.

Keywords: Antarctica, technological sovereignty, geopolitics, Argentina, South Atlantic.

Introducción

En las últimas décadas, la Antártida ha recuperado una posición central en las dinámicas de poder global. Si bien el Tratado Antártico de 1959 y el Protocolo de Madrid de 1991 establecieron su condición de territorio destinado exclusivamente a fines pacíficos y científicos, el avance de las tecnologías espaciales y de comunicación ha incorporado una nueva dimensión geopolítica al continente.

En este contexto, surge el interrogante que guía el presente trabajo: ¿de qué manera la Antártida se configura como un nodo estratégico para la soberanía satelital y la proyección argentina en el Atlántico Sur?

La hipótesis central sostiene que la soberanía argentina contemporánea se redefine a partir del dominio autónomo de los datos y las infraestructuras satelitales, lo que transforma a la Antártida en un espacio donde convergen ciencia, tecnología, soberanía y poder.

En función de ello, el objetivo general es analizar cómo la intersección entre geopolítica polar y soberanía tecnológica redefine la presencia argentina en el Atlántico Sur. Para ello, se plantean dos objetivos específicos: (1) examinar los fundamentos teóricos del poder y la soberanía del siglo XXI, y (2) identificar los factores que posicionan a la Antártida como nodo estratégico de observación y comunicación global.

Marco teórico

El análisis se sustenta en un enfoque politológico y geopolítico que articula las nociones de poder, territorio, soberanía y tecnología. En un escenario global caracterizado por la interdependencia, el control físico del espacio se complementa con el dominio de los flujos informacionales y tecnológicos que estructuran y organizan el poder mundial.

En este contexto, los aportes teóricos de Joseph Nye y Antonio Gramsci resultan fundamentales para comprender cómo la soberanía se configura en función del control tecnológico y de la capacidad de proyectar influencia más allá de las fronteras tradicionales.

En particular, Joseph Nye (1990; 2004) reformula la concepción clásica del poder estatal al introducir la distinción entre “hard power” y “soft power”, es decir, entre las capacidades materiales (militares, económicas) y las inmateriales (información, cultura, tecnología) que los Estados utilizan para influir sobre otros actores. En el mundo contemporáneo, estas dimensiones se combinan dando lugar al denominado “smart power”, entendido como el uso estratégico e integrado de ambos tipos de recursos.

Desde esta perspectiva, el control de las redes satelitales y de los flujos globales de datos se constituye como un instrumento central de poder informacional. En este sentido, la capacidad de obtener, procesar y difundir información se transforma en una fuente clave de poder en la política internacional, otorgando ventajas en la vigilancia, la comunicación estratégica y la toma de decisiones.

Por su parte, Antonio Gramsci (1971) aporta una mirada complementaria al concebir el poder en términos de *hegemonía*. Según el autor, la dominación no se ejerce únicamente mediante la coerción, sino también a través de la dirección intelectual y moral que los grupos dominantes logran establecer sobre la sociedad. La hegemonía se construye mediante el consenso, articulando estructuras materiales con representaciones simbólicas que legitiman el poder.

Aplicado al campo de la soberanía tecnológica, este enfoque permite interpretar que la dependencia informacional también constituye una forma contemporánea de subordinación. Cuando un Estado depende de infraestructuras digitales o controladas por actores externos, su autonomía decisional se ve limitada. En contraposición, el desarrollo de capacidades tecnológicas propias refuerza la soberanía al permitir la producción, gestión y control de información estratégica.

En este sentido, la noción de soberanía trasciende el control territorial y se vincula con la capacidad de generar y administrar conocimiento desde una perspectiva nacional. La infraestructura satelital, junto con las capacidades científicas y tecnológicas, se convierte así en un componente central del poder estatal.

En síntesis, la articulación entre los enfoques de Nye y Gramsci permite comprender que la soberanía en el siglo XXI se configura a partir del equilibrio entre poder informacional y hegemonía tecnológica. Dominar la información implica no solo controlar infraestructuras, sino también construir legitimidad, proyectar influencia y consolidar autonomía en el sistema internacional.

Metodología

Buscamos enmarcar este estudio en un enfoque cualitativo y de carácter exploratorio, orientado a la interpretación crítica de fuentes primarias. El diseño metodológico se basa en el análisis documental de textos académicos, informes institucionales y normativas internacionales vinculadas a dos ejes principales: (1) el régimen jurídico del Sistema del Tratado Antártico y su dimensión geopolítica, y (2) la política espacial argentina, en particular los programas SAOCOM y ARSAT.

Para el desarrollo del trabajo se recurrió a documentos oficiales de organismos nacionales tales como la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), el

Ministerio de Relaciones Exteriores y el Instituto Antártico Argentino, así como a documentos internacionales y bibliografía especializada sobre poder, soberanía y tecnología.

El análisis se realizó a partir de la triangulación conceptual entre los marcos teóricos de Joseph Nye y Antonio Gramsci, con el objetivo de identificar convergencias entre las nociones de poder informacional, “soft power” y hegemonía, aplicadas al caso argentino.

La metodología adoptada busca articular las dimensiones teóricas, políticas y tecnológicas del fenómeno, priorizando una comprensión interpretativa por sobre la verificación empírica cuantitativa. De este modo, se propone una aproximación integral que combina el análisis geopolítico con herramientas conceptuales de la teoría política contemporánea.

Antártida y control satelital: control satelital global y posición polar

El control satelital a escala global constituye una de las expresiones más avanzadas del poder informacional en el sistema internacional contemporáneo. Desde una perspectiva geopolítica, esta capacidad se traduce en la posibilidad de coordinar operaciones de observación, posicionamiento y comunicación mediante una red de satélites que orbitan el planeta.

No obstante, el funcionamiento de esta red depende de puntos de apoyo en la superficie terrestre —estaciones terrenas— que garantizan la recepción continua de datos y el envío de comandos. En este esquema, la posición polar de la Antártida adquiere un papel estratégico, ya que su ubicación permite el contacto casi permanente con satélites que operan en órbitas polares o heliosincrónicas.

Esta característica convierte al continente antártico en un punto privilegiado para la observación global y la gestión de información planetaria. En términos de Joseph Nye (2004), el control de la información y de la infraestructura tecnológica redefine las formas contemporáneas de poder, consolidando una dimensión informacional que trasciende el dominio territorial tradicional.

Desde una perspectiva gramsciana, este control no se limita a una dimensión técnica, sino que también implica una forma de hegemonía, en la medida en que permite ejercer influencia sobre la producción, circulación y uso del conocimiento. En consecuencia, las estaciones ubicadas en la Antártida no solo cumplen funciones operativas, sino que también se constituyen como espacios de proyección de poder y liderazgo tecnológico.

Ventajas estratégicas de la posición polar

La ubicación polar de la Antártida ofrece ventajas operativas decisivas en múltiples dimensiones. En primer lugar, permite una baja latencia en las comunicaciones, al reducir el tiempo que tarda la información en transmitirse entre los satélites y las estaciones terrenas. Esta característica resulta fundamental para operaciones que requieren procesamiento de datos en tiempo casi real.

En segundo lugar, la cobertura constante constituye un factor clave, ya que las latitudes extremas permiten mantener contacto con múltiples satélites en cada órbita, garantizando un flujo continuo de información. Asimismo, la eficiencia en el rastreo de satélites se ve optimizada, debido a la frecuencia y duración de los contactos en órbitas polares.

Estas ventajas se traducen en una mayor capacidad de gestión de información global desde territorios bajo soberanía nacional. En este sentido, el control de las redes satelitales permite definir los ritmos del sistema internacional, influyendo en ámbitos como la seguridad, la economía y la diplomacia.

Desde una perspectiva teórica, esta capacidad refuerza la idea de que el poder contemporáneo se articula en torno al dominio de los flujos informacionales. Asimismo, puede interpretarse como una forma de hegemonía tecnológica, en la que la producción y el control de datos se convierten en recursos estratégicos para la proyección estatal.

Órbitas bajas, medias y altas: funciones y complementariedad

El análisis de las distintas órbitas satelitales permite comprender la relevancia de la Antártida dentro del sistema espacial global. Las órbitas bajas (LEO), ubicadas entre los 200 y 1200 km de altitud, resultan fundamentales para la observación terrestre debido a su alta resolución y baja latencia.

Por su parte, las órbitas medias (MEO), situadas entre los 2000 y 20.000 km, albergan los sistemas de navegación global como GPS, cuya precisión depende de estaciones de calibración distribuidas estratégicamente en el planeta. Finalmente, las órbitas geoestacionarias (GEO), ubicadas a aproximadamente 36.000 km, permiten comunicaciones estables, aunque presentan limitaciones en regiones polares.

En este contexto, la ubicación antártica complementa la operatividad de estas órbitas, especialmente al extender la conectividad hacia el hemisferio sur y el Atlántico Sur. De este modo, el continente antártico se configura como un nodo informacional de alcance global, clave para la proyección de soberanía tecnológica.

Capacidades argentinas: Importancia del dominio de la información

En el escenario internacional contemporáneo, el dominio de la información se ha consolidado como un componente estructural del poder estatal. En este sentido, la gestión autónoma de los datos satelitales constituye un factor central de soberanía, ya que permite reducir la dependencia tecnológica, resguardar información estratégica y fortalecer la toma de decisiones.

Para la Argentina, esta dimensión adquiere especial relevancia en el Atlántico Sur y la Antártida, espacios donde la competencia geopolítica se organiza cada vez más en torno al control y acceso a los datos. Desde una perspectiva gramsciana, la soberanía informacional puede entenderse como una forma de hegemonía cognitiva, en el cual no solo se controla el territorio, sino también los significados y los usos de la tecnología.

En este marco, el desarrollo del sistema espacial argentino —a través de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), INVAP y la empresa estatal ARSAT— representa una herramienta estratégica de poder. La capacidad de integrar las fases de producción, control y distribución de datos satelitales amplía el margen de autonomía del país frente a actores internacionales que concentran la infraestructura global de información.

Bases y estaciones terrenas: pilar estratégico argentino

Argentina mantiene una presencia ininterrumpida en la Antártida desde 1904, lo que la posiciona como uno de los países con mayor presencia física estructural en la región. Actualmente, cuenta con 13 bases de las cuales 7 son permanentes y 6 temporarias que, además de cumplir funciones científicas y logísticas, actúan como nodos estratégicos para el apoyo de operaciones satelitales.

Entre ellas, destacan las ubicadas en puntos geográficos privilegiados para el seguimiento de satélites en órbitas polares. A su vez, en el territorio continental, la red de estaciones terrenas desempeña un rol fundamental en el monitoreo, control y transmisión de datos.

En particular, las estaciones operadas por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales permiten la recepción de información proveniente de satélites de observación terrestre, mientras que las instalaciones gestionadas por ARSAT garantizan las telecomunicaciones y la conectividad a escala nacional. En conjunto, estas infraestructuras aseguran el dominio del ciclo completo de los datos, desde su captación hasta su procesamiento.

Antártida: ventaja geopolítica y proyección soberana

La disponibilidad de infraestructura satelital y de estaciones terrenas en regiones polares ofrece ventajas geopolíticas significativas. En primer lugar, permite una cobertura global más amplia y continua, especialmente en órbitas polares y heliosincrónicas. En segundo lugar, reduce las interrupciones en las comunicaciones, aumentando la eficiencia operativa y la seguridad en la transmisión de datos.

Asimismo, el acceso directo a información estratégica fortalece la capacidad del Estado para intervenir en ámbitos como la defensa, la gestión ambiental y la política exterior. En este sentido, los programas SAOCOM y ARSAT se constituyen como pilares de la soberanía tecnológica argentina, al integrar el desarrollo científico, la innovación industrial y la proyección geopolítica.

Desde una perspectiva teórica, esta infraestructura puede interpretarse como una forma de hegemonía tecnológica, en la cual la capacidad de producir y gestionar información refuerza tanto la autonomía interna como la influencia externa del Estado. De este modo, la soberanía ya no se limita al control territorial, sino que se proyecta sobre los flujos globales de información y conocimiento.

Conclusión

En el contexto de las transformaciones tecnológicas y geopolíticas contemporáneas, la Antártida se consolida como un nodo estratégico desde el cual se debe proyectar la soberanía argentina sobre el Atlántico Sur. A lo largo del trabajo se ha buscado demostrar que el dominio de la información y de las infraestructuras satelitales constituye un componente central del poder estatal en el siglo XXI.

En este marco, los programas nacionales SAOCOM y ARSAT evidencian la capacidad del Estado argentino para construir autonomía tecnológica y ejercer una forma de soberanía informacional que trasciende los límites del territorio continental. La articulación teórica planteada permite comprender este proceso en términos de poder informacional y hegemonía tecnológica.

En definitiva, la soberanía contemporánea no depende exclusivamente de la presencia territorial, sino de la capacidad de insertarse de manera autónoma en las redes globales de información. Desde esta perspectiva, la Antártida se configura no como un límite geográfico, sino como un espacio estratégico para la proyección científica, tecnológica y política de la Argentina en el sistema internacional.

Referencias

Gramsci, A. (1971). *Cuadernos de la cárcel*. Buenos Aires, Argentina: Editorial.

Nye, J. S. (1990). *Destined to lead: The changing nature of American power*. New York, NY: Basic Books.

Nye, J. S. (2004). *Soft power: The means to success in world politics*. New York, NY: Public Affairs.

Nye, J. S. (2011). *The future of power*. New York, NY: Public Affairs.

Fuentes oficiales:

Agenzia Spaziale Italiana (ASI). (2018). Sistema ítalo-argentino de satélites para la gestión de emergencias (SIASGE). Recuperado de <https://www.asi.it/en/planets-earth/siasge/>

Airport Technology. (2015). ARSAT-1 telecommunications satellite – Argentina. Recuperado de <https://www.airport-technology.com/projects/arsat-1-telecommunication-satellite/>

ARSAT. (2020). Proyecto ARSAT-SG1: Satélite de alta capacidad. Recuperado de <https://www.arsat.com.ar/arsat-sg1/>

Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). (2019). Cooperación Italia–Argentina: Sistema SIASGE. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae/siasge>

Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). (s. f.). Misión SAOCOM: Satélite argentino de observación con microondas. Recuperado de <https://www.conae.gob.ar/index.php/es/misiones/saocom>

European Space Agency. (2022). SAOCOM (SAR observation & communications satellite). Recuperado de <https://www.eoportal.org/satellite-missions/saocom>

Gunter's Space Page. (s. f.). ARSAT 1, 2 & SG-1 telecommunications satellites (Argentina). Recuperado de https://space.skyrocket.de/doc_sdat/arsat-1.htm

INVAP. (s. f.). Satélites SAOCOM 1A y 1B. Recuperado de <https://saocom.invap.com.ar/>