



Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente



Edición N°8 – Diciembre de 2025

Capítulo de Derecho Antártico, Gestión y Geopolítica del Atlántico Sur

www.aidca.org/revista

LA LOGÍSTICA ANTÁRTICA ARGENTINA: EVOLUCIÓN, DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Por Adrián Claudio Ledesma Albarracín

Introducción

El Tratado Antártico, vigente desde 1961, establece el marco legal que rige el continente, dedicándolo a la paz y la ciencia. Argentina, como signataria original y país con presencia ininterrumpida desde 1904, ha consolidado su rol a través de una activa participación en el Sistema del Tratado Antártico. Este sistema, que integra instrumentos clave como el Protocolo de Madrid sobre Protección Ambiental, promueve la cooperación internacional y prohíbe actividades extractivas, situando a la logística y el abastecimiento como pilares esenciales para sostener la investigación científica y la presencia efectiva en el territorio.

En este contexto, la logística antártica argentina se enfrenta a desafíos únicos derivados de las condiciones extremas, la lejanía y las estrictas normativas ambientales. La tesis "La Logística y Abastecimientos en Antártica Argentina: evolución, desafíos y perspectivas de futuro" busca analizar la evolución de estas capacidades, identificar los obstáculos actuales y proyectar estrategias que



fortalezcan la operación nacional en el continente, asegurando una presencia soberana y sostenible alineada con los compromisos internacionales.

Por ello, la logística antártica constituye un pilar fundamental para la permanencia de Bases, refugios y el sostenimiento de las actividades científicas, ambientales y diplomáticas que se desarrollan en el continente blanco. Debido a las condiciones extremas que caracterizan a la Antártida, bajas temperaturas, vientos intensos, aislamiento geográfico y limitaciones en el acceso, que actualmente es solo vía aérea en Base Marambio y Rompehielos ARA “Alte IRIZAR”. Tal rigurosidad climática hacen de la planificación y ejecución de operaciones logísticas se conviertan en un desafío complejo que exige coordinación interinstitucional, innovación tecnológica y un fuerte compromiso internacional, denotando un gran esfuerzo Logístico.

En el caso de la República Argentina, la Logística Antártica reviste un valor estratégico no solo por la presencia histórica y permanente del país en el continente, sino también por el rol que desempeña en el marco del Tratado Antártico y de la cooperación multinacional.

El abastecimiento de bases a través de Licitaciones Públicas, el traslado de personal, la provisión de insumos y la gestión ambiental forman parte de una red de operaciones que requieren precisión, seguridad y sostenibilidad.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la importancia de la Logística y los abastecimientos a la Antártida Argentina, describiendo sus principales características, medios e infraestructura, así como los desafíos que enfrenta y las perspectivas de mejora futura. Para ello, se abordará la evolución histórica de estas operaciones, el papel de las Fuerzas Armadas y los organismos especializados, la Obtención de Bienes y servicios, y el impacto de la logística en el cumplimiento de los compromisos internacionales y la preservación del medio ambiente antártico.

Concepto y Alcances de la Logística

La logística se entiende como el conjunto de procesos orientados a planificar, coordinar y ejecutar el flujo de recursos, bienes, servicios e información, con el



objetivo de satisfacer de manera eficiente y eficaz las necesidades de una organización o de una operación específica. Tradicionalmente, se vincula a la administración de cadenas de suministro en contextos comerciales, pero su alcance se ha extendido hacia ámbitos estratégicos, estatales y militares, donde adquiere características particulares.

En el sector público, la logística implica no solo la gestión de recursos materiales, sino también la asignación eficiente del presupuesto, la priorización de necesidades y el control de la ejecución de planes estratégicos. De esta manera, se convierte en una herramienta esencial para garantizar la continuidad de las actividades en sectores sensibles, como la defensa, la investigación científica o la preservación del medio ambiente.

En el caso de la Antártida, la logística cobra una relevancia singular, dado que las condiciones del entorno exigen un nivel de planificación y coordinación superior al de otros escenarios. Las operaciones deben contemplar factores climáticos extremos, aislamiento geográfico y limitaciones de acceso, lo que obliga a una organización detallada de recursos humanos, materiales y financieros. Además, la logística antártica no solo responde a necesidades operativas, sino también a compromisos internacionales asumidos en el marco del Sistema del Tratado Antártico, donde el respeto por el ambiente y la cooperación internacional resultan principios fundamentales.

En este sentido, puede afirmarse que la logística antártica constituye un subsistema especializado de la logística general, caracterizado por:

- **La planificación estratégica a largo plazo**, que permite prever necesidades anuales de abastecimiento y transporte.
- **La integración interinstitucional**, dado que participan las Fuerzas Armadas, organismos estatales y entidades científicas.
- **El enfoque ambiental**, que exige minimizar impactos y garantizar el cumplimiento de protocolos de protección.
- **La dependencia tecnológica y financiera**, ya que se requieren recursos costosos y de alta complejidad técnica.



- **Centralización Normativa y descentralización Operativa en la Obtención de Bienes y servicios**, ya que se realizara la consolidación de requerimientos de todas las Fuerzas Armadas y para realizar la obtención a economía de escala bajo régimen de contrataciones del Estado Decreto Delegado N° 1.023/2001 – Decreto N° 1.030/2016 – Disposición ONC N° 62/2016 – Disposición ONC N° 63/2016 – Disposición ONC N° 64/2016 y Disposición ONC N° 65/2016, Comunicación General ONC N° 139/19, Comunicación General ONC N° 3/20, Comunicación General ONC N° 4/20, Comunicación General ONC N° 16/23, Comunicación General ONC N° 2/24, Comunicación General ONC N° 7/24, y sus modificatorios y/o complementarios.

Este marco conceptual permite comprender que la logística en la Antártida no se limita a un mero proceso de transporte de suministros, sino que constituye la base sobre la cual se sostiene la presencia humana, científica y diplomática en el continente blanco.

Planificación y presupuesto en la logística antártica

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

La ejecución del Programa Sostén Logístico Antártico (SLA) debe permitir la realización de las tareas de planificación, dirección y ejecución de las operaciones necesarias para dar un adecuado apoyo logístico a la actividad antártica, de conformidad a la Política Antártica del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto.

Las actividades del Programa SLA incluyen los recursos asignados para la Planificación, Equipamiento, Sostenimiento y Ejecución de las operaciones de abastecimiento que permitan el funcionamiento y mantenimiento de las Bases y Refugios Antárticos, el sostenimiento durante la operación de los medios aéreos, navales y terrestres puestos a disposición para la ejecución de las campañas antárticas a desarrollar para el Sostén Logístico Antártico en apoyo a la actividad científica, de acuerdo a lo dispuesto en el marco legal vigente: Decreto Nro 1.739/92 Art 4º, Inc f) y 1); Decreto Nro 1.691/2006 “Directiva de Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas” y Decreto Nro “Constitución con



carácter permanente del Comando Conjunto Antártico”.

Descripción Metodológica del Presupuesto Antártico:

Meta - Asentamiento en territorio Antártico: Comprende la cantidad de personas que habitan a lo largo del año en forma permanente o transitoria y se encuentran desplegadas en las diferentes bases de asentamiento Argentino del Continente Antártico.

Meta - Campaña Antártica: Comprende la planificación, dirección y ejecución, medido en horas de vuelo, por el tiempo necesario para el apoyo aéreo para la ejecución de los relevos, el sostén logístico de las Bases Antárticas y el apoyo a la actividad científica que efectúan los buques en las diferentes penetraciones.

Meta - Apoyo Aéreo a la Campaña Antártica: Comprende la planificación, dirección y ejecución, medido en horas de vuelo, por el tiempo necesario para el apoyo aéreo para la ejecución de los relevos, el sostén logístico de las Bases Antárticas y el apoyo a la actividad científica.

Meta - Mantenimiento de Bases y Refugios Permanentes y Transitorios: Comprende la cantidad de Bases y Refugios Permanentes y Transitorios en el Continente Antártico en servicio.

El titular de la unidad ejecutora del Programa SLA ejercerá el control presupuestario sobre los recursos financieros que eventualmente sean cedidos a otros programas y desde otros programas.

La planificación logística se sustenta en la capacidad de prever necesidades, asignar recursos y establecer prioridades con el objetivo de garantizar la continuidad y eficiencia de las operaciones. En el sector público, el presupuesto constituye el instrumento fundamental para llevar adelante esta tarea, dado que refleja los ingresos y gastos previstos para un período determinado, asegurando transparencia, control y eficiencia en la gestión de recursos.

En el caso de la Antártida, la elaboración presupuestaria adquiere una relevancia singular. Cada campaña antártica implica la movilización de personal, equipos, alimentos, combustibles, medicamentos, materiales de construcción y tecnología, todos los cuales deben transportarse en condiciones extremas y dentro de una ventana temporal muy limitada. Esto exige un proceso de planificación anticipada de carácter estratégico, en el cual se contemplan no solo los costos directos de transporte y abastecimiento, sino también las contingencias climáticas y técnicas que pueden impactar en la operación.



La **Argentina**, a través del **Comité de Asuntos Antárticos (COCOANTAR)** y de la **Dirección Nacional del Antártico (DNA)**, coordina junto con las Fuerzas Armadas la asignación de partidas presupuestarias destinadas a sostener las bases permanentes y temporarias. El **Rompehielos ARA Almirante Irizar**, los buques de transporte, los aviones Hércules y Twin Otter, así como los helicópteros, representan inversiones de alto costo operativo que deben ser contempladas en los planes anuales.

Asimismo, la planificación logística no se limita a un único ejercicio fiscal, sino que se concibe como un proceso **plurianual**, ya que el mantenimiento de la infraestructura y la reposición de insumos requieren continuidad y previsibilidad. Esto se articula con la necesidad de presentar informes de gestión y rendición de cuentas, tanto en el ámbito interno como frente a los compromisos internacionales derivados del **Sistema del Tratado Antártico**.

En síntesis, la planificación y el presupuesto en la Logística Antártica no solo constituyen herramientas técnicas de gestión, sino que también reflejan la voluntad política y estratégica de sostener la presencia argentina en el continente. La eficiencia en la asignación de recursos no solo permite optimizar costos y reducir riesgos, sino también garantizar la seguridad del personal desplegado y el cumplimiento de los estándares ambientales exigidos.

La dimensión financiera en la logística antártica

La logística no se limita al movimiento físico de recursos, sino que se apoya en una **dimensión financiera** que permite planificar, ejecutar y evaluar las operaciones. En el caso argentino, la logística antártica se organiza dentro del marco del presupuesto nacional, que es aprobado anualmente por el Congreso y que establece los recursos asignados a cada organismo.

El presupuesto constituye un **instrumento de planificación estratégica**, ya que fija prioridades, permite asignar los fondos de manera eficiente y otorga un marco de control y transparencia sobre el uso de los recursos. En la logística antártica, este aspecto resulta crítico: la operación de un rompehielos, el abastecimiento de una base o el traslado aéreo de cargas demandan inversiones millonarias que deben estar respaldadas por una correcta programación financiera.



En el marco de la **Campaña Antártica de Verano (CAV)**, cada partida presupuestaria es planificada con antelación, considerando las necesidades logísticas de cada base y las capacidades de transporte disponibles. Esto obliga a una articulación entre organismos estatales, Fuerzas Armadas y la Dirección Nacional del Antártico.

Asimismo, el presupuesto funciona como herramienta de **evaluación de desempeño**, ya que permite analizar el costo-beneficio de cada operación, identificar áreas de mejora y garantizar la rendición de cuentas a nivel institucional e internacional.

En definitiva, la Logística Antártica argentina no puede comprenderse sin considerar su dimensión financiera. La eficiencia en el uso de los recursos económicos asegura la continuidad de la presencia nacional en el continente, al mismo tiempo que fortalece la imagen del país como actor responsable dentro del Sistema del Tratado Antártico.

Historia y evolución de la Logística Antártica Argentina

La presencia argentina en la Antártida se remonta a principios del siglo XX, cuando en 1904 el país asumió la responsabilidad de operar el Observatorio Meteorológico en la actual **Base Orcadas**, convirtiéndose en la primera base permanente de la región. Desde entonces, la logística ha sido el soporte esencial que permitió sostener de manera ininterrumpida la presencia nacional en el continente blanco.

En las primeras décadas, las operaciones logísticas eran limitadas y dependían principalmente de buques de la Armada que transportaban suministros y personal durante el verano. Las condiciones extremas, la falta de infraestructura y la escasa tecnología disponible hacían que estas misiones representaran un alto riesgo, tanto para las tripulaciones como para el éxito de las campañas.

Con el paso del tiempo, y especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XX, la Argentina amplió significativamente su presencia antártica mediante la creación de nuevas bases permanentes (como **Marambio**, inaugurada en 1969) y temporarias. Este crecimiento demandó un sistema logístico más complejo,



capaz de integrar medios marítimos, aéreos y terrestres, y de coordinar de manera eficiente la provisión de insumos, el traslado de personal y el mantenimiento de la infraestructura.

Un hito fundamental fue la incorporación del **rompehielos ARA Almirante Irizar** en 1978, diseñado específicamente para apoyar las campañas antárticas. Su capacidad para abrir rutas en el hielo, transportar grandes volúmenes de carga y alojar personal científico y militar lo convirtió en el pilar de la logística nacional en la región. Tras el incendio sufrido en 2007 y su posterior modernización, el Irizar recuperó su rol estratégico, complementado por otros buques de la Armada y aviones de la Fuerza Aérea Argentina.

A partir de la creación de la **Dirección Nacional del Antártico (DNA)** y del **Instituto Antártico Argentino (IAA)**, la logística se articuló más estrechamente con la investigación científica, consolidando una estructura de apoyo que integra a las Fuerzas Armadas con organismos civiles. Este modelo refleja la visión de la Antártida no solo como un espacio geopolítico y estratégico, sino también como un laboratorio natural para el desarrollo del conocimiento.

En la actualidad, la logística antártica argentina combina tradición y modernización. Por un lado, mantiene prácticas heredadas de décadas de experiencia en entornos extremos; por otro, incorpora nuevas tecnologías, como sistemas de comunicación satelital, energías renovables y protocolos ambientales más estrictos. Esta evolución evidencia un proceso de aprendizaje continuo, donde la eficiencia, la seguridad y la sostenibilidad se han transformado en ejes centrales de la política antártica nacional.

Infraestructura y medios logísticos

La complejidad de la logística antártica exige la utilización de una amplia variedad de medios de transporte y apoyo, capaces de operar en condiciones extremas. La Argentina ha desarrollado a lo largo del tiempo una infraestructura diversificada que combina buques, aeronaves, vehículos terrestres y bases de apoyo, todos ellos articulados dentro de un esquema integrado de planificación y ejecución.



1. Buques y transporte marítimo

El sostén principal de la logística antártica argentina ha sido históricamente el transporte marítimo. El **Rompehielos ARA Almirante Irizar** constituye la nave insignia de las campañas, dado que permite abrir rutas en los hielos y transportar grandes volúmenes de carga, combustibles, víveres y personal. Además, dispone de capacidad para alojar a científicos y técnicos, funcionando como un verdadero centro logístico flotante.

A este se suman otros buques de la Armada Argentina, como el **ARA PATAGONIA –Buque Logístico**, el **ARA Bahía San Blas** Aviso POLAR y distintas unidades de apoyo logístico, que cumplen funciones complementarias en el abastecimiento de bases y en el transporte de materiales pesados.

2. Aeronaves

El transporte aéreo constituye otro componente esencial. La **Fuerza Aérea Argentina** opera aviones **Hércules C-130**, que permiten conectar la ciudad de Río Gallegos con la **Base Marambio**, considerada la “puerta de entrada” aérea al continente. Desde allí, mediante aviones de menor porte como los **Twin Otter** y helicópteros Bell 212, se distribuyen insumos y personal hacia otras bases permanentes y temporarias.

Esta red aérea resulta crucial para asegurar el rápido traslado de personal, equipos científicos y cargas sensibles, especialmente cuando las condiciones marítimas impiden el acceso por barco.

3. Bases permanentes y temporarias

La infraestructura argentina en la Antártida se organiza en torno a **13 bases**: 6 permanentes y 7 temporarias. Entre las permanentes se destacan **Orcadas, Marambio, Esperanza, San Martín, Belgrano II y Carlini**, cada una con características particulares en cuanto a su ubicación y capacidad de operación.

Las bases temporarias, en cambio, funcionan solo durante la campaña de verano y cumplen un rol de apoyo específico en tareas científicas y logísticas. Todas



ellas requieren un abastecimiento regular de alimentos, combustibles, repuestos y materiales, lo que incrementa la demanda de planificación logística.

4. Vehículos terrestres y sistemas de apoyo.

En el terreno, la movilidad se asegura mediante vehículos oruga, motos de nieve y equipos especializados en transporte sobre hielo y nieve. Estos permiten conectar instalaciones cercanas, desplegar equipos de investigación y trasladar cargas en zonas inaccesibles por aire o mar.

5. Comunicaciones e infraestructura tecnológica

Finalmente, la infraestructura logística se complementa con sistemas de **comunicación satelital**, radares meteorológicos y centros de comando que permiten coordinar operaciones en tiempo real. La previsión climática, la navegación segura y la coordinación interinstitucional dependen en gran medida de estos recursos tecnológicos.

En conjunto, los medios logísticos argentinos en la Antártida conforman una red integrada que combina transporte marítimo, aéreo y terrestre con infraestructura fija en bases y estaciones. Esta estructura posibilita la permanencia ininterrumpida del país en el continente blanco, asegurando tanto el desarrollo científico como el cumplimiento de compromisos estratégicos e internacionales se sostengan en el tiempo.

Perspectivas y mejoras futuras en la logística antártica

La Logística y Abastecimientos a las Bases y refugios de Antártica Argentina enfrentan el desafío de adaptarse a un escenario en constante transformación, donde la innovación tecnológica, la cooperación internacional y la sostenibilidad ambiental adquieren un rol central.

En primer lugar, se vislumbra una mayor incorporación de **energías renovables** (solar y eólica) en las bases, con el objetivo de reducir la dependencia de combustibles fósiles y disminuir el impacto ambiental de las operaciones. Asimismo, la implementación de **nuevos sistemas de gestión de residuos** y el



uso de materiales más eficientes constituyen pasos clave hacia una logística más sustentable, que se pone en evidencia en cada Contratación llevada a cabo.

En segundo término, la **modernización de medios de transporte** —ya sea mediante la actualización de la flota marítima y aérea o la incorporación de nuevas tecnologías en comunicaciones y navegación— permitirá incrementar la seguridad y eficiencia de las operaciones. La renovación de equipamiento terrestre especializado también contribuirá a optimizar la movilidad en entornos extremos.

Por otra parte, la **cooperación internacional** se proyecta como una herramienta indispensable. El intercambio de recursos logísticos, información meteorológica y capacidades técnicas entre países firmantes del Tratado Antártico favorecerá la reducción de costos y la optimización de recursos.

Finalmente, el fortalecimiento de la **planificación plurianual** y de los mecanismos de financiamiento resulta esencial para garantizar la continuidad de la presencia argentina en el continente. Una logística planificada con visión de largo plazo permitirá sostener las actividades científicas, estratégicas y diplomáticas de manera segura y eficiente.

Conclusión

La logística y Abastecimiento Antártico constituye el soporte esencial de la presencia Argentina en el continente blanco, garantizando no solo el abastecimiento de bases y el traslado de personal, sino también el cumplimiento de los compromisos científicos, ambientales y estratégicos asumidos por el país.

A lo largo de su evolución, la Argentina ha logrado consolidar una infraestructura logística que combina medios marítimos, aéreos y terrestres con una red de bases permanentes y temporarias, apoyada en la experiencia de las Fuerzas Armadas y en la cooperación con organismos científicos y estatales. Sin embargo, las condiciones extremas, los elevados costos, las limitaciones tecnológicas y las exigencias ambientales continúan representando desafíos significativos para cada campaña.



En este contexto, la clave del futuro radica en la capacidad de innovación, cooperación y sostenibilidad. La incorporación de energías limpias, la modernización de los medios, la planificación a largo plazo y la articulación internacional aparecen como los pilares que permitirán a la Argentina fortalecer su presencia en la Antártida.

En definitiva, El abastecimiento y la logística antártica no es únicamente un proceso operativo, sino una política de Estado que refleja la vocación del país de sostener una presencia soberana, responsable y comprometida con la ciencia y la protección del medio ambiente en una de las regiones más desafiantes del planeta, que alberga la mayor concentración de agua dulce del planeta, punto estratégico neurálgico que en un futuro constituirá el bien máspreciado. En este sentido, involucrar un proyecto semejante a la agenda presupuestaria en un país como la Argentina, con factores geopolíticos considerables y con problemas recurrentes de solvencia económica que demandan otras urgencias, es un desafío que puede sortearse favoreciendo el desarrollo de una economía más idónea para una política de defensa que responda a una visión amplia e integral. El desarrollo y la Adquisición de mayor capacidad productiva Industrial y científica tecnológica, fortalecería la Infraestructura necesaria para afianzar aún más los derechos sobre el territorio ante los desafíos que impone la dinámica del sistema Global.

Bibliografía

- Dirección Nacional del Antártico (DNA). *Informes de Campañas Antárticas*. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, República Argentina.
- Instituto Antártico Argentino (IAA). *Publicaciones científicas y técnicas sobre la logística antártica*. Buenos Aires, varias ediciones.
- Armada Argentina. *Operaciones y logística en la Antártida*. Informes institucionales, Estado Mayor General de la Armada.
- Fuerza Aérea Argentina. *Aviación antártica: historia y operaciones*. Documentos internos de la Dirección de Asuntos Antárticos.



- Crea, J. A., Calandín, E. F. y Berretino, M. Á. (2023). *Apuntes de la Diplomatura en Derecho Antártico, Gestión y Logística Antártica Ambiental*. Universidad de Morón.
- Sistema del Tratado Antártico (1959). *Tratado Antártico y Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Protocolo de Madrid, 1991)*. Secretaría del Tratado Antártico, Buenos Aires.
- Ministerio de Defensa de la Nación (2022). *Planificación estratégica y logística para la Campaña Antártica de Verano*. Buenos Aires.
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto (2021). *Política Nacional Antártica*. Cancillería Argentina.
- Organización del Tratado Antártico (2020). *Manual de procedimientos logísticos y ambientales en la Antártida*.
- Decreto Delegado N° 1.023/2001 – Decreto N° 1.030/2016 – Disposición ONC N° 62/2016 – Disposición ONC N° 63/2016 – Disposición ONC N° 64/2016 y Disposición ONC N° 65/2016, Comunicación General ONC N° 139/19, Comunicación General ONC N° 3/20, Comunicación General ONC N° 4/20, Comunicación General ONC N° 16/23, Comunicación General ONC N° 2/24, Comunicación General ONC N° 7/24, y sus modificatorios y/o complementarios.
- Factores de Planeamiento para el funcionamiento de las Bases Antárticas Conjuntas con el empleo de los Medios Navales y Aéreos para la Campaña Antártica