

ORSNA Sistema Nacional
de Aeropuertos



CONECTANDO EL FUTURO: LOS CAMINOS DEL LITIO



**INFORME DE IMPACTO
SOCIOECONÓMICO Y
TERRITORIAL**

2024

AUTORIDADES

Presidente del Directorio del ORSNA

Hernán de ARZUAGA PINTO

Vicepresidente del Directorio del ORSNA

Adolfo SAGLIO ZAMUDIO

Primer vocal del Directorio del ORSNA

Paolo MARINO

Equipo Técnico

Gerente de Regulación Económica y Financiera

Juan Pablo Picasso

Unidad de Desarrollo Socioeconómico y Territorial

Fernando Arias

Leticia Dall'Ospedale

Resumen Ejecutivo

La minería del litio en Sudamérica y su conectividad aérea

En el Triángulo del Litio, que abarca el norte de Chile, el suroeste de Bolivia y el noroeste de Argentina, se encuentran las mayores reservas de litio del mundo, clave para la transición energética global. Argentina, con 182 millones de toneladas de carbonato de litio equivalente (Mt LCE) estimadas a mayo de 2024, es un actor central en esta industria. La conectividad aérea desempeña un rol estratégico para la minería en estas áreas remotas, facilitando el transporte de personal, equipos, suministros y acceso a mercados.

Infraestructura y aeropuertos clave

Los aeropuertos de Salta, junto con los de Catamarca y Jujuy, tienen un papel crítico en la logística minera. Aunque el transporte terrestre es predominante para el mineral extraído, la proximidad a los aeropuertos permite operaciones eficientes y continuidad en zonas de difícil acceso como son los salares. En las mineras, las pistas de aterrizaje denominadas Lugares Aptos Denunciados (LAD)¹, son utilizadas por las empresas para el acceso directo a las explotaciones.

Impacto de la conectividad aérea

En 2023 y 2024, el Aeropuerto de Salta lideró los movimientos aéreos hacia los LAD cercanos a los salares de litio, registrando un incremento en vuelos de +74% y pasajeros +99% entre 2023 y 2024, destacándose destinos clave como Fénix (1.411 vuelos y 12.796 pasajeros en 2024) y Rincón (1.287 vuelos y 13.694 pasajeros en 2024). Este crecimiento subraya la importancia de la aviación en la viabilidad operativa y el desarrollo económico regional.

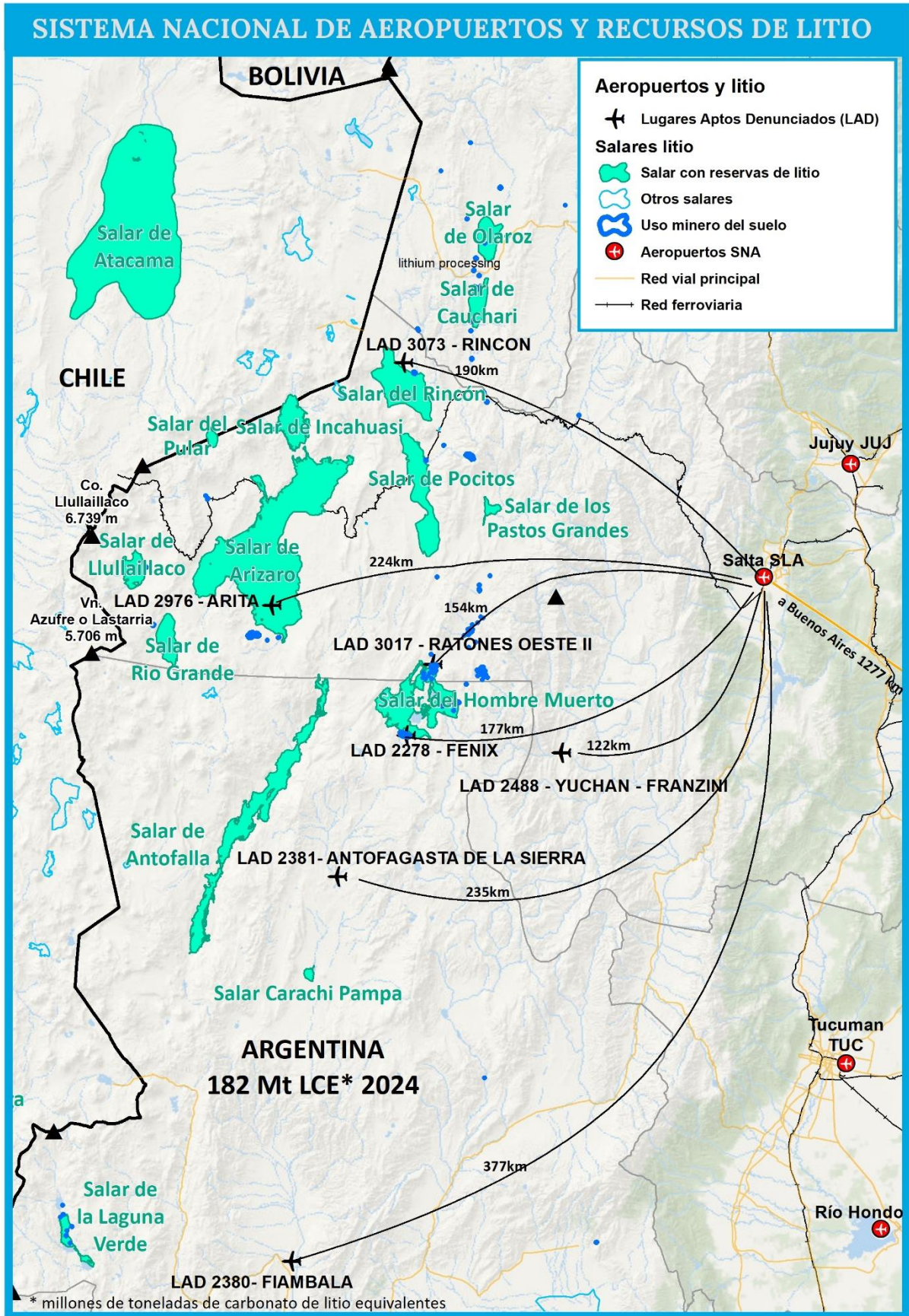
Beneficios de la conectividad aérea

1. **Transporte de personal:** Optimización de recursos humanos mediante vuelos rotativos hacia zonas remotas.
2. **Logística:** Rápido suministro de materiales esenciales.
3. **Emergencias:** Evacuaciones médicas y atención en situaciones críticas.
4. **Desarrollo regional:** Impulso a la economía local mediante infraestructura y servicios derivados.

Conclusión

El creciente dinamismo de la conectividad aérea asociada a la minería de litio, con un aumento significativo en los vuelos y pasajeros hacia los LAD, reflejan la creciente demanda de transporte aéreo para la operación de proyectos mineros. El Aeropuerto de Salta se posiciona como un punto clave para la logística, con un notable incremento en la actividad aérea. La expansión de la minería de litio, junto con la consolidación de nuevos proyectos en etapas avanzadas, subraya la necesidad de continuar invirtiendo en infraestructura aeroportuaria y en soluciones logísticas, así como de desarrollar una planificación integral que integre transporte terrestre y aéreo para garantizar la sostenibilidad y competitividad de las operaciones.

¹ Según el Código Aeronáutico, los LAD son aquellos campos de vuelo que, previamente denunciados ante la ANAC, se utilizan para operaciones de aterrizaje y despegue de forma habitual o periódica. Deben contar con las características que permitan garantizar, bajo la responsabilidad del piloto, la seguridad para la operación aérea y para terceros. Estos pueden pertenecer a los Estados Nacional, Provinciales, Municipales, Instituciones Públicas; y también a particulares como por ejemplo establecimientos agropecuarios, yacimientos mineros y petroleros.



Introducción

En el corazón de Sudamérica, se encuentra el Triángulo del Litio, una región que abarca el norte de Chile, el suroeste de Bolivia y el noroeste de Argentina. Esta vasta área, rica en salares y reservas de litio, se ha convertido en el epicentro de una de las industrias más prometedoras del siglo XXI: la minería de litio, un mineral clave para la fabricación de baterías de autos eléctricos, dispositivos electrónicos y sistemas de almacenamiento de energía renovable.

Pero, ¿cómo se conecta esta riqueza geológica con el mundo? La respuesta está en las infraestructuras de transporte, particularmente en los aeropuertos y pistas de aterrizaje cercanas a los salares, que permiten no solo el transporte de equipos y personal, sino también el acceso a mercados internacionales.

Los salares de litio argentino

En el corazón del Triángulo del Litio se encuentran los Salar de Atacama y Salar de Maricunga en Chile, el Salar de Uyuni y Salar de Coipasa en Bolivia y los **Salares del Hombre Muerto, Cauchari, Olaroz, del Rincón y Antofalla en Argentina**. En ellos se encuentran las mayores reservas de litio del mundo. La extracción del mineral se realiza principalmente mediante la evaporación de agua salada, un proceso que requiere infraestructura, logística y un acceso rápido a los mercados.

En el territorio argentino los recursos totales informados² de Litio en salmueras, expresados en millones de toneladas de carbonato de litio equivalentes [Mt LCE], a la fecha de mayo 2024, fueron de 182 Mt LCE (millones de toneladas de carbonato de litio equivalentes), y la ley media ponderada de 537 mg/l de Litio.

Los aeropuertos y la logística del litio

La **conectividad aérea** hacia áreas sin infraestructura desarrollada, como zonas remotas con actividad minera, desempeña un papel crucial para el acceso, desarrollo y operación de los **proyectos mineros**. En estos casos, la aviación se convierte en una solución estratégica para superar las limitaciones geográficas y la precariedad de las redes viales terrestres, constituyendo la **conectividad aérea** un elemento vital para el crecimiento y desarrollo de los mercados a largo plazo.

² Pablo JOHANIS (2024) ACTUALIZACIÓN DE LOS RECURSOS INFORMADOS DE LITIO EN SALMUERAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA, Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) Instituto de Geología y Recursos Minerales (IGRM)

En el sector argentino del Triángulo del Litio existen pistas de aterrizaje de dominio público y privado denominadas Lugares Aptos Denunciados (LAD), ubicadas cercanas a los salares que son utilizadas por las empresas mineras para facilitar el acceso a las zonas de extracción de litio y de otros recursos mineros.

Si bien el litio por su volumen se transporta por vía terrestre, para que las instalaciones de las empresas que lo extraen puedan funcionar, la proximidad a los aeropuertos y las conexiones aéreas son fundamentales. En Argentina, el **Aeropuerto Internacional Martín Miguel de Güemes en Salta, y otros aeropuertos en la región como el de Catamarca y Jujuy** podrían jugar un papel crucial para el transporte hacia los salares de la región, como el Salar del Hombre Muerto y el Salar de Arizaro.

Relevancia de la conectividad aérea para la minería

La conectividad aérea desempeña un rol fundamental en el desarrollo del sector minero, particularmente en regiones remotas y de difícil acceso, donde la infraestructura terrestre suele ser limitada. En países de vastos territorios y recursos naturales distribuidos de manera desigual, como Argentina, el transporte aéreo no solo facilita el traslado de personal, equipos y suministros esenciales hacia las zonas mineras, sino que también actúa como un motor de desarrollo para las comunidades locales. Además, la conectividad aérea contribuye a la integración territorial, conectando regiones periféricas con los principales centros económicos y garantizando la seguridad, eficiencia y continuidad operativa en proyectos mineros.

Los siguientes aspectos destacan cómo la conectividad aérea potencia la competitividad del sector y fortalece el vínculo entre las áreas productivas y el tejido socioeconómico del país:

- **Transporte de personal:** Las compañías mineras recurren a vuelos privados para trasladar trabajadores en sistemas de rotación, optimizando la gestión de recursos humanos en ubicaciones remotas.
- **Suministro de materiales y equipos:** El acceso rápido a herramientas, maquinaria, repuestos y bienes esenciales como alimentos, indumentaria industrial y elementos de seguridad, vitales para garantizar operaciones mineras eficientes y sin interrupciones.

- **Respuesta a emergencias:** La conectividad aérea asegura evacuaciones médicas oportunas y el transporte rápido de recursos en situaciones críticas, lo que es crucial para proteger vidas y activos en entornos aislados.
- **Desarrollo regional:** Más allá del beneficio inmediato para la minería, la aviación sirve como un puente inicial para integrar áreas remotas a las economías locales, promoviendo el desarrollo de infraestructura, servicios y nuevas oportunidades económicas a largo plazo.

Impacto de la conectividad aérea

La conectividad aérea no solo garantiza la operatividad de las empresas mineras en áreas sin adecuada infraestructura, sino que también puede ser un catalizador para el desarrollo regional, mejorando la accesibilidad, generando empleos y atrayendo inversiones en infraestructura y servicios.

Para evaluar el impacto de la conectividad aérea se observaron los vuelos y pasajeros desde y hacia los aeropuertos de Salta, Jujuy y Catamarca, que tuvieran como origen o destino los LAD localizados en las cercanías de las explotaciones mineras.

Distancia hasta los LAD del área del litio desde el Aeropuerto de Salta

LAD	Distancia aérea hasta/desde aeropuerto de Salta	Distancia terrestre y tiempo de viaje terrestre a Salta
Arita (2976)	224 km	430 km – 8 a 10 horas
Ratones Oeste II (3017)	154 km	340 km – 6 horas
Rincón (3073)	190 km	300 km – 5 horas
Fenix (2278)	177 km	415 km – 7 horas
Yuchan Franzini (2488)	122 km	212 km – 5 horas
Antofagasta de la Sierra (2381)	235 km	600 km – 9 horas
Fiambalá (2380)	377 km	645 km – 9 horas

Se encontró que el aeropuerto con más intercambio de movimientos aéreos en 2023 y 2024 con los LAD del área del litio fue el de Salta (Tabla 1) seguido del Aeropuerto de Catamarca que tuvo unos 200 movimientos en 2023 y 350 en 2024 hacia/desde el LAD Fenix (2278). En los aeropuertos de Jujuy y Tucumán no se encontraron cantidades de movimientos significativos hacia/desde los LAD del área.

Tabla 1. Vuelos y pasajeros desde y hacia el Aeropuerto de Salta hasta los LAD

LAD	2023 desde/hasta Salta		2024 desde/hasta Salta	
	Vuelos	Pasajeros	Vuelos	Pasajeros
Arita (2976)	326 - 325	2.147 - 2.389	379 - 381	3.000 - 3.043
Ratones Oeste II (3017)	347 - 346	2.182 - 2.414	454 - 458	3.812 - 4.039
Rincón (3073)	125 - 129	886 - 985	641 - 646	6.570 - 7.124
Fenix (2278)	426 - 427	4.502 - 4.529	729 - 682	6.600 - 6.196
Yuchan Franzini (2488)	0 - 0	0 - 0	1 - 1	0 - 0
Antofagasta de la Sierra (2381)	27 - 27	99 - 96	0 - 1	0 - 2
Fiambalá (2380)	3 - 3	9 - 9	0 - 0	
Total	1.254 - 1.257 2.511	9.825 - 10.422 20.247	2.204 - 2.169 4.373	19.982 - 20.404 40.386

Elaboración propia con datos de SIAC ANAC

Incremento en vuelos y pasajeros

Estos datos reflejan un aumento significativo en la actividad aérea desde el Aeropuerto de Salta hacia los Lugares Aptos Denunciados (LAD) entre 2023 y 2024, lo que sugiere un crecimiento sostenido en la demanda de transporte asociado a los proyectos mineros de litio.

El número total de vuelos creció un **+74%** (de 2.511 en 2023 a 4.373 en 2024), mientras que los pasajeros aumentaron un **+99%** (de 20.247 en 2023 a 40.386 en 2024).

Este incremento evidencia un fortalecimiento en las operaciones logísticas y de transporte hacia los LAD, probablemente relacionado con la expansión de actividades mineras y la entrada en producción o construcción de nuevos proyectos.

Proyectos de explotación de litio

Si bien existen 67 proyectos de explotación de litio en cartera³ (dato disponible actualizado a octubre de 2025), sólo 7 están en producción, entre ellos Salar de Olaroz en Jujuy y Fenix en Catamarca, 5 se encuentran en construcción y unos 27 se encuentran en exploración avanzada. El resto se encuentra en las etapas de evaluación económica preliminar, prefactibilidad y factibilidad.

Empleo minero

En relación al empleo generado por el litio (producción, exploración y financiación), en abril de 2025 se registraron unos 5 mil empleos directos⁴.

³ <https://public.tableau.com/app/profile/sec.mineria/viz/ProyectosMineros/Dashproyectos>

⁴ <https://public.tableau.com/app/profile/sec.mineria/viz/EmpleoMinero/EmpleoRubro>

Cono de Arita, Salar de Arizaro, Provincia de Salta



Vista aérea del Salar de Olaroz, en Jujuy



Conclusiones

Dinamismo creciente en la conectividad aérea: Los datos analizados evidencian un aumento significativo en la actividad aérea vinculada a la minería de litio, con una demanda concentrada especialmente en LAD estratégicos como Rincón y Fenix. Este crecimiento refleja la creciente importancia de la logística aérea en el desarrollo de los proyectos mineros en Argentina, anticipando un impacto relevante en la demanda futura de infraestructura minera, soluciones logísticas y conectividad aérea para asegurar el funcionamiento continuo de estas operaciones.

Centralidad del Aeropuerto de Salta: El Aeropuerto de Salta se destaca como el principal punto logístico aéreo, siendo clave para el transporte eficiente de personal, equipos y suministros hacia las áreas remotas donde se encuentran los salares y los LAD. Su relevancia, reflejada en un incremento del 74% en los vuelos y del 99% en los pasajeros entre 2023 y 2024, subraya la necesidad de fortalecer su infraestructura para sostener la expansión de la minería.

Incremento en vuelos y pasajeros: El crecimiento sostenido en los movimientos aéreos y el número de pasajeros hacia los LAD demuestra la expansión de las actividades mineras, lo que exige una planificación de largo plazo que contemple no solo la ampliación de la infraestructura minera, sino también la mejora de los servicios logísticos y de transporte aéreo.

Desarrollo de proyectos y empleo: Con 38 proyectos en cartera y 5.000 empleos generados hasta la fecha, el sector minero de litio en Argentina se encuentra en plena expansión. La consolidación de nuevos proyectos en etapas de construcción y exploración avanzada anticipa un aumento de la actividad, lo que reforzará la necesidad de una planificación logística integral que integre tanto el transporte terrestre como la conectividad aérea.

Planificación integral para la sostenibilidad y competitividad: La conectividad aérea, además de garantizar la operatividad de las minas en zonas remotas, juega un papel esencial en la integración territorial y el desarrollo económico regional. Es crucial que, a medida que los proyectos avancen hacia la producción, se articule una estrategia que permita garantizar la eficiencia, sostenibilidad y competitividad de las operaciones mineras, promoviendo inversiones en infraestructura y servicios logísticos adecuados.