

INFORME
SECCIÓN NOROESTE DE ARGENTINA (NOA) DEL
CORREDOR BIOCEÁNICO PUERTO MURTINHO-
ANTOFAGASTA

Banco Inter-Americano de Desarrollo

Consultora
Maria Jose Haro Sly

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
1. DEMOGRAFÍA Y PANORAMA ECONÓMICO	9
1.1 Principales actividades económicas en Jujuy.....	14
1.2 Principales actividades económicas en Salta	18
1.3 Principales actividades económicas en Tucumán	22
2. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN	26
2.1 Índice de Gini en Jujuy, Salta y Tucumán.....	28
2.2 Índice de desarrollo sostenible de las provincias (IDSP)	29
2.3 Índice de desarrollo humano (IDH)	30
2.4 Mercado Laboral	31
3. INFRAESTRUCTURA	35
3.1 Sección argentina del Corredor Bioceánico Puerto-Murtinho – Antofagasta	35
3.2 La infraestructura de transporte en el NOA.....	39
3.3 Red Vial en Argentina y el NOA.....	41
3.4 Pasos Fronterizos.....	46
Paso Internacional Misión La Paz – Pozo Hondo (Provincia de Salta)	46
Paso Internacional Jama (Provincia de Jujuy).....	48
Paso Internacional Sico (Provincia de Salta).....	51
Paso Internacional Socompa (Provincia de Salta).....	54
Paso Internacional San Francisco (Provincia de Catamarca)	57
Paso Internacional Pircas Negras (Provincia de La Rioja)	59
3.5 Plan Norte Grande	62
3.6 Renovación del Ferrocarril Belgrano	63
3.7 Ferrocarril en Jujuy, Salta y Tucumán.....	68
3.8 Infraestructura aeroportuaria de Jujuy	69
3.9 Infraestructura aeroportuaria de Salta.....	70
3.10 Infraestructura aeroportuaria de Tucumán	71
3.11 Parques Industriales en Tucumán, Salta y Jujuy	73
Parques Industriales en Tucumán	74
Parques Industriales en Salta.....	79
Parques Industriales en Jujuy	83
4. EXPORTACIONES DE JUJUY, SALTA Y TUCUMÁN	86
4.1 Exportaciones de Jujuy	87
Exportaciones de Jujuy a Brasil, Chile y Paraguay	91
4.2 Exportaciones de Salta.....	93
Exportaciones de Salta a Brasil, Chile y Paraguay.....	97
4.3 Exportaciones de Tucumán	100
Exportaciones de Tucumán a Brasil, Chile y Paraguay.....	103
5. ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS SELECCIONADAS	106
5.1 El litio en Argentina y el NOA.....	106
5.2 La sal en Argentina y el NOA.....	114
5.3 Complejo Metalmecánico de Tucumán	120

5.4 El Tabaco en Argentina y el NOA.....	127
5.5 Cadena vitivinícola del NOA.....	133
5.6 La soja en Argentina y el NOA.....	140
5.7 Cadena de valor de las legumbres.....	144
AGRADECIMIENTOS.....	154
REFERENCIAS.....	156

Lista de figuras

- Figura 1: Ubicación Geográfica de Jujuy, Salta y Tucumán
- Figura 2: Porcentaje por Provincia en el PBI nacional (2017)
- Figura 3: Evolución del PBG del NOA, Jujuy, Salta y Tucumán (2000-2020 1T). Precios constantes pesos 1993.
- Figura 4: PBG de Jujuy - total y por actividad
- Figura 5: PBG de Salta - total y por actividad
- Figura 6: PBG de Tucuman - total y por actividad
- Figura 7: Porcentaje de personas por debajo de la línea de la pobreza en Salta, Jujuy, Tucumán, región NOA y total de Aglomerados Urbanos
- Figura 8: Pobreza Crónica en Argentina
- Figura 9: Índice de Gini en Argentina, Jujuy, Salta y Tucumán.
- Figura 10: Índice de Desarrollo Sostenible de las Provincias Argentinas Año 2016
- Figura 11: Red Ferroviaria Nacional en su auge (1950)
- Figura 12: Rutas Provinciales según estado
- Figura 13: Paso de Frontera Internacional Misión La Paz – Pozo Hondo
- Figura 14: Paso de Frontera Internacional Jama
- Figura 15: Paso de Frontera Internacional Sico
- Figura 16: Paso de Frontera Internacional Socompa
- Figura 17: Paso de Frontera Internacional San Francisco
- Figura 18: Paso de Frontera Internacional Pircas Negras
- Figura 19: Plan de Modernización del Transporte Ferroviario
- Figura 20: Red ferroviaria del Belgrano Cargas
- Figura 21: Parques Industriales en Tucumán
- Figura 22: Parque Industrial Tucumán
- Figura 23: Parques Industriales en Lules
- Figura 24: Proyecto Parque Logístico Tucumán
- Figura 25: Parques Industriales en la Provincia de Salta
- Figura 26: Parques Industriales en Jujuy registrados ante RNPI
- Figura 27: Exportaciones de Jujuy, Salta y Tucumán 2000-2019
- Figura 28: Distribución territorial de los recursos identificados de litio (2017).
- Figura 29: Participación de las Empresas en la Producción de Litio (2016)
- Figura 30: Reservas de litio por provincia en Argentina
- Figura 31: Participación de las exportaciones de cloruro y carbonato de litio en las exportaciones de las provincias productoras (2010-2016)

Figura 32: Minas de Litio según estado de Avance

Figura 33: Producción no metalífera de sal común

Figura 34: Empleados formales en rama metalmecánicas en Tucumán

Figura 35: Cantidad de Empresas metalmecánicas en Tucumán

Figura 36: Remuneración promedio en dólares de los trabajadores registrados. Rama 28 Otros Productos de Metal. En Tucumán

Figura 37: Exportaciones de Partes y piezas de vehículos y tractores desde Tucumán

Figura 38: Distribución de la producción de Tabaco

Figura 39: Acopio de tabaco por provincial

Figura 40: Superficie sembrada y rendimiento

Figura 41: Producción de Tabaco

Figura 42: Acopio de Tabaco por agente

Figura 43: Producción de uva (2017) y hectáreas cultivadas (2016)

Figura 43: Destino de las exportaciones

Figura 44: Producción, consumo y comercialización de vino

Figura 45: Producción de soja a nivel mundial

Figura 46: Expansión del área de producción de la soja en Argentina

Figura 47: Producción de Soja en Argentina 2019

Figura 48: Tipo y origen de porotos en Argentina

Figura 49: Mapa. Distribución de la producción de poroto

Figura 50: Producción de porotos en Argentina

Figura 51: Porotos secos – evolución precio implícito FOB. Dólares

Figura 52: Exportaciones de Poroto

Figura 53: Destino de exportación de porotos de Argentina 2017

Figura 54: Exportación de garbanzos de Argentina

Figura 55: Exportaciones argentinas de legumbres (ton.)

Figura 56: Exportaciones de legumbres por provincia

Lista de tablas

- Tabla 1: Población de Argentina, Jujuy, Salta, Tucumán y % de las Provincias en la Población Nacional
- Tabla 2: Densidad de la población de Argentina, Jujuy, Salta, Tucumán
- Tabla 3: Indicadores de Producción de Jujuy
- Tabla 4: Indicadores de producción de Salta
- Tabla 5: Indicadores de Producción de Tucumán
- Tabla 6: Índice de Desarrollo Humano
- Tabla 7: Indicadores de ocupación
- Tabla 8: Ratio empleo público/privado en las Provincias del NOA
- Tabla 9: Empleo registrado (miles de puestos de trabajo) de Jujuy
- Tabla 10: Empleo registrado (miles de puestos de trabajo) de Salta
- Tabla 11: Empleo registrado (miles de puestos de trabajo) de Tucumán
- Tabla 12: Brecha Salarial en las Provincias del NOA
- Tabla 13: Datos comparativos de los costos y del consumo de combustible
- Tabla 14: Longitud de la red Nacional de Caminos por distrito vial. En km. 2014
- Tabla 15: Longitud de red provincial (km) 2019
- Tabla 16: Longitud De Red Provincial Jujuy, Salta y Tucuman (En Km.). 2019.
- Tabla 17: Estadísticas migratorias PFI Misión La Paz (fuente GNA y DNM)
- Tabla 18: Estadísticas migratorias PIF Jama
- Tabla 19: Estadísticas entrada y salida de camiones PIF Jama
- Tabla 20: Estadísticas migratorias PIF Sico
- Tabla 21: Estadísticas migratorias PIF Socompa
- Tabla 22: Estadísticas migratorias PIF San Francisco
- Tabla 23: Estadísticas migratorias PIF Pircas Negras
- Tabla 24: Información general PIFs
- Tabla 25: Red Operativa de Ferrocarriles en Argentina
- Tabla 26: Exportaciones de Jujuy, por principales 20 destinos
- Tabla 27: Exportaciones de Jujuy por principales productos
- Tabla 28: Exportaciones de Jujuy al mundo por producto en 2017
- Tabla 29: Exportaciones de Jujuy por principales países en 2017
- Tabla 30: Total de exportaciones de Jujuy a Brasil por principales productos en 2017
- Tabla 31: Exportaciones de Jujuy a Chile en 2017

Tabla 32: Exportaciones de Jujuy a Paraguay en 2017

Tabla 33: Exportaciones de Salta, por principales 20 destinos

Tabla 34: Exportaciones de Salta por productos

Tabla 35: Exportaciones de Salta al mundo por producto en 2017

Tabla 36: Exportaciones de Salta a Brasil en 2017

Tabla 37: Exportaciones de Salta a Chile en 2017

Tabla 38: Exportaciones de Salta a Paraguay en 2017

Tabla 39: Exportaciones de Tucumán, por principales 20 destinos

Tabla 40: Exportaciones de Tucumán por productos

Tabla 41: Exportaciones de Tucumán al mundo por producto en 2017

Tabla 42: Exportaciones de Tucuman a Brasil por producto en 2017

Tabla 43: Exportaciones de Tucumán a Chile por producto en 2017

Tabla 44: Exportaciones de Tucumán a Paraguay por producto en 2017

Tabla 45: Lista de Proyectos de Explotación de Litio en Argentina

Tabla 46: Intercambio comercial (2018) Sal de mesa

Tabla 47: Principales mercados de destino

Tabla 48: Simulacro con datos de Google Maps sobre el trayecto Scania Tucumán-Scania Brasil por el Paso de Santo Tomé y por la Paso Misión La Paz

Tabla 49: Resumen de las variables vitivinícolas del NOA años 2017-2016

Tabla 50: Producción de uva en quintales

Tabla 51: Exportaciones en hectolitros

Tabla 52: Exportaciones en miles de dólares

Tabla 53: Exportaciones de legumbres argentinas 2015

INTRODUCCIÓN

El norte de Argentina es un paso necesario para consolidar el Corredor Bioceánico Puerto Murtinho-Antofagasta que comenzará en Mato Grosso do Sul, en la ciudad de Puerto Murtinho; atravesará el territorio paraguayo por Carmelo Peralta, Mariscal Estigarribia y Pozo Hondo; atravesará en territorio argentino las ciudades de Misión La Paz, y Tartagal, cruzando las Provincias de Jujuy y Salta, a la vez que colectando la producción de Tucumán, Catamarca, La Rioja y Santiago del Estero; entrando a Chile ya sea por Paso de Jama, el Paso de Sico, el de Socompa, San Francisco o Pircas Negras, hasta llegar a los puertos de Antofagasta.

La región del Noreste argentino (NOA) es una de las regiones más postergadas del país y una de las principales causas es la condición mediterránea y su lejanía con el puerto que impacta en la competitividad de la producción y las exportaciones. Históricamente, las Provincias del NOA claman por una salida a los Puertos de Chile y por mejorar la conectividad intrarregional como una condición *sine qua non* para el desarrollo de las economías regionales. El reclamo por la salida al Pacífico es también un reclamo por el federalismo y por descentralizar la Argentina generando oportunidades en el extenso territorio nacional. Mejorar la conectividad del NOA con obras de infraestructura, tanto viales y de desarrollo ferroviario, pueden generar muchas oportunidades para el Norte argentino reduciendo las asimetrías estructurales y cerraría las brechas que separan al NOA de los grandes centro urbanos.

En un contexto internacional en que el eje del crecimiento económico global se traslada hacia el Pacífico, contar con una salida por Chile se vuelve un objetivo estratégico. Las mejoras en la conectividad y la salida al Pacífico pueden generar opciones para que desde el NOA se pueda exportar directamente a Asia sin pasar por Buenos Aires, reduciendo los tiempos y los costos. Además, como se muestra en este informe, los impactos del Corredor Bioceánico Puerto Murtinho – Antofagasta no se centrará en el comercio interregional (Asia, la Costa Oeste de Estados Unidos o Canadá, o los países Latino-Americanos en el Pacífico) sino que generara un entramado logístico capaz de aumentar el comercio intrarregional, promover la conectividad y el transporte de bienes y pasajeros estrechando así lazos políticos, económicos y profundizando integración a través del fortalecimiento de los bloques regionales tanto a nivel nacional como sub-nacional.

Este informe sobre los impactos económicos del Corredor Bioceánico Puerto Murtinho-Antofagasta en Argentina se realiza a partir de una cooperación entre el Banco Inter-Americano de Desarrollo y el Instituto de Investigaciones de Economía Aplicada (IPEA) en Brasil.

Consiste en presentar un panorama económico, productivo y socio- demográfico de las Provincias de Jujuy, Salta y Tucumán. Presenta datos agregados y por provincia de una serie

de indicadores productivos y socio-económicos que permiten comprender las posibilidades, potencialidades y limitaciones de la región en el Corredor.

Mapea también los avances en las inversiones en infraestructura de transporte que se realizan y se proyectan en el marco del Corredor a partir de una serie de relevamientos, entrevistas y construcción de mapas.

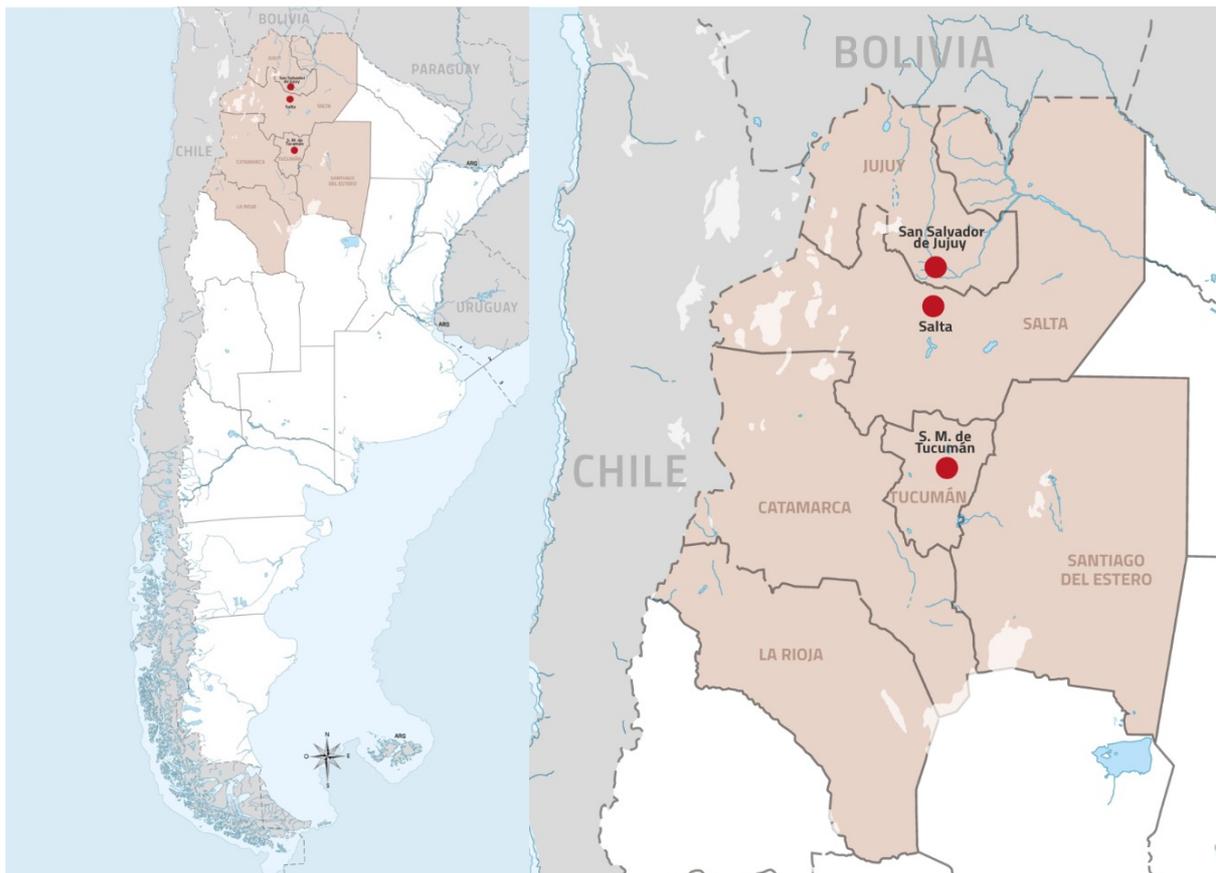
Realiza un análisis de las exportaciones agregadas de Jujuy, Salta y Tucumán presentando los principales productos y destinos de las exportaciones para el período 2000-2019. Se presentan las exportaciones anuales del año 2017 ya que a partir de los resultados de Marzo de 2018, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) ha debido adaptar la difusión de los resultados conforme a la normativa vigente sobre secreto estadístico y protección de datos individuales (Art 10° de la Ley 17.622; Título VI del Decreto 3.110; Art. 1° de la Disposición 176/99, entre otros), lo que dificulta enormemente el acceso a la información de exportaciones.

Finalmente, el estudio desarrolla casos con potencial para fomentar el comercio inter y intrarregional a partir del Corredor Bi-oceánico como la cadena de producción de litio, de la sal, de la metalmecánica, del tabaco, la vitivinícola, de la soja y de las legumbres.

1. DEMOGRAFÍA Y PANORAMA ECONÓMICO

Las Provincias de Jujuy, Salta y Tucumán pertenecen a la región del Noroeste Argentino (NOA), que está conformada también por Catamarca, Santiago del Estero y La Rioja. Esta región del NOA tuvo predominancia desde tiempos prehispánicos con asentamientos importantes de comunidades originarias, consolidó una posición de liderazgo económico durante la Colonia por su cercanía a Potosí y al Virreinato del Perú y durante el primer siglo desde la fundación del Estado Nacional. El NOA se caracteriza por ser una de las zonas más relegadas y pobres de la Argentina debido a la lejanía del Puerto de Buenos Aires (entre 1200 a 1770 km) y a la insuficiencia de inversiones, las que se concentran preferentemente en la región Centro del país. Sin embargo, se debe destacar que el NOA presenta mejores indicadores de desarrollo que la región del Noreste (NEA), la más pobre del país.

Figura 1: Ubicación Geográfica de Jujuy, Salta y Tucumán



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la geografía de estas provincias del NOA, corresponde señalar que se dividen básicamente en regiones que abarcan una variedad de climas, que van desde amplias

áreas frías y secas del sector montañoso, sectores con temperaturas tropicales y lluvias intensas como en las yungas y llanuras al este. En las tres provincias existen altitudes que van desde 400m.s.n.m. hasta más de 5000m.s.n.m.

En términos territoriales la más extensa es Salta con 155.488 km² (5.59% del área nacional) siendo la sexta provincia más extensa del país. Le sigue Jujuy con 53.219 km² (1.91% del total) en el puesto 20, y Tucumán con 22.524 km² (con 0,81%) en el puesto 22.

La población de la Provincia de Jujuy representa el 1.6% de la población nacional, Salta el 3.18% y Tucumán el 3.73%, las que en total suman 8.5% de la población argentina.

Tabla 1: Población de Argentina, Jujuy, Salta, Tucumán y % de las Provincias en la Población Nacional

	2001	2010	2020	% Población Nacional
Jujuy	611.888	673.307	770.881	1.6%
Salta	1.079.051	1.214.441	1.424.397	3.18%
Tucumán	1.338.523	1.448.188	1.694.656	3.73%
Argentina	36.260.130	40.117.096	45.376.763	

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos 2001, 2010 y proyección del Instituto Nacional Geográfico.

La densidad poblacional de la Provincia de Jujuy es de 14.4 habitantes por km², mientras que la de Salta 9.1, ambas por debajo de la densidad poblacional de Argentina (16.3). Tucumán cuenta con una de las densidades más altas a nivel nacional con 75.2, siendo superada por Ciudad de Buenos Aires (la más densamente poblada de América Latina con más de 15.000hab/km²).

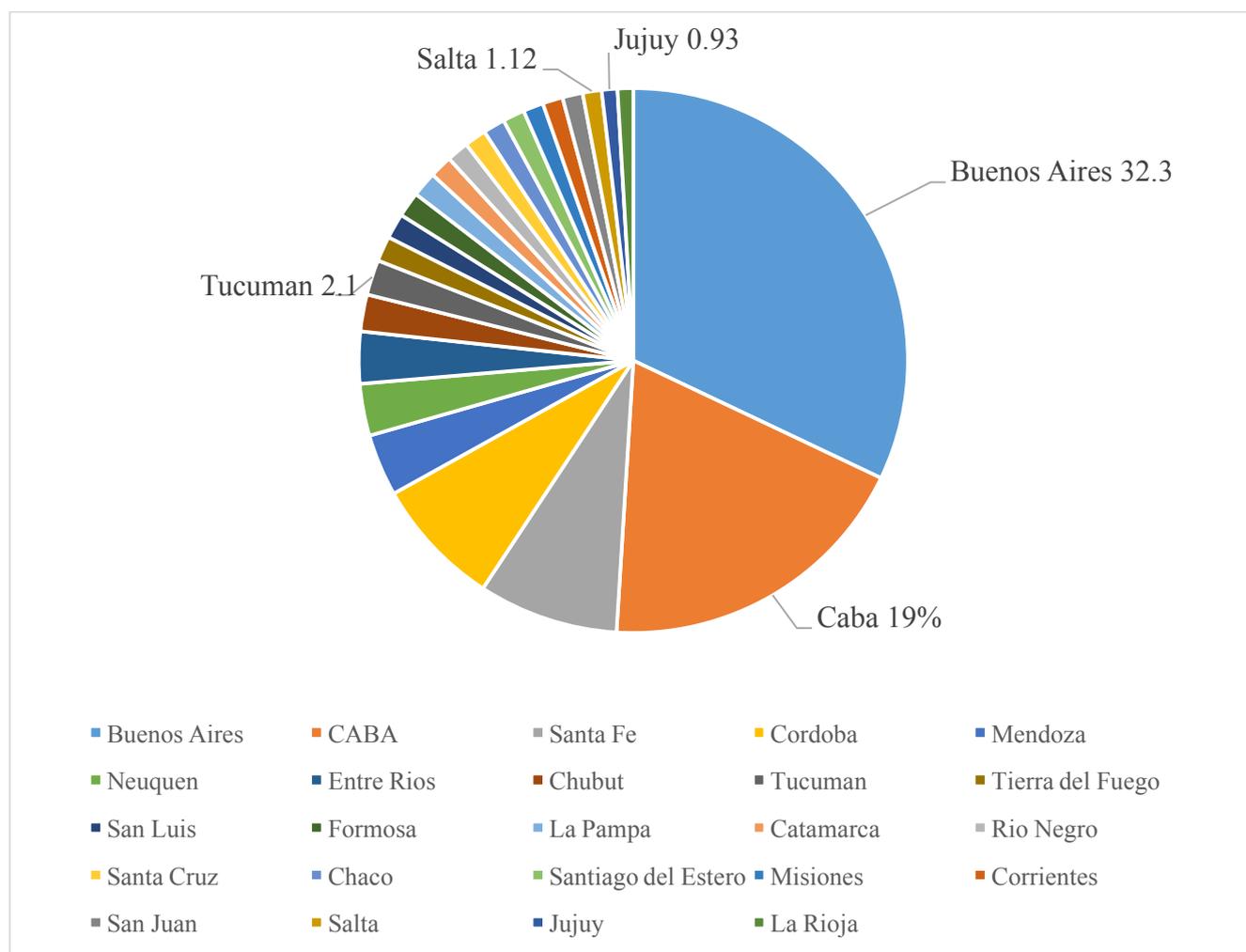
Tabla 2: Densidad de la población de Argentina, Jujuy, Salta, Tucumán

	Habitante por Km²
Jujuy	14.4
Salta	9.1
Tucumán	75.2
Argentina	16.3

A pesar de que su población representa el 8.5% de la población total de Argentina, su PBI alcanza sólo el 4.15% del PBI nacional. Argentina presenta una fuerte concentración del PBI en la su zona núcleo. Ciudad de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires alcanzan el

51.3% del PBI, le siguen Santa Fe con 8.3% y Córdoba con 7.7%, sumando en esta zona el 67.3% del PBI total.

Figura 2: Porcentaje por Provincia en el PBI nacional (2017)

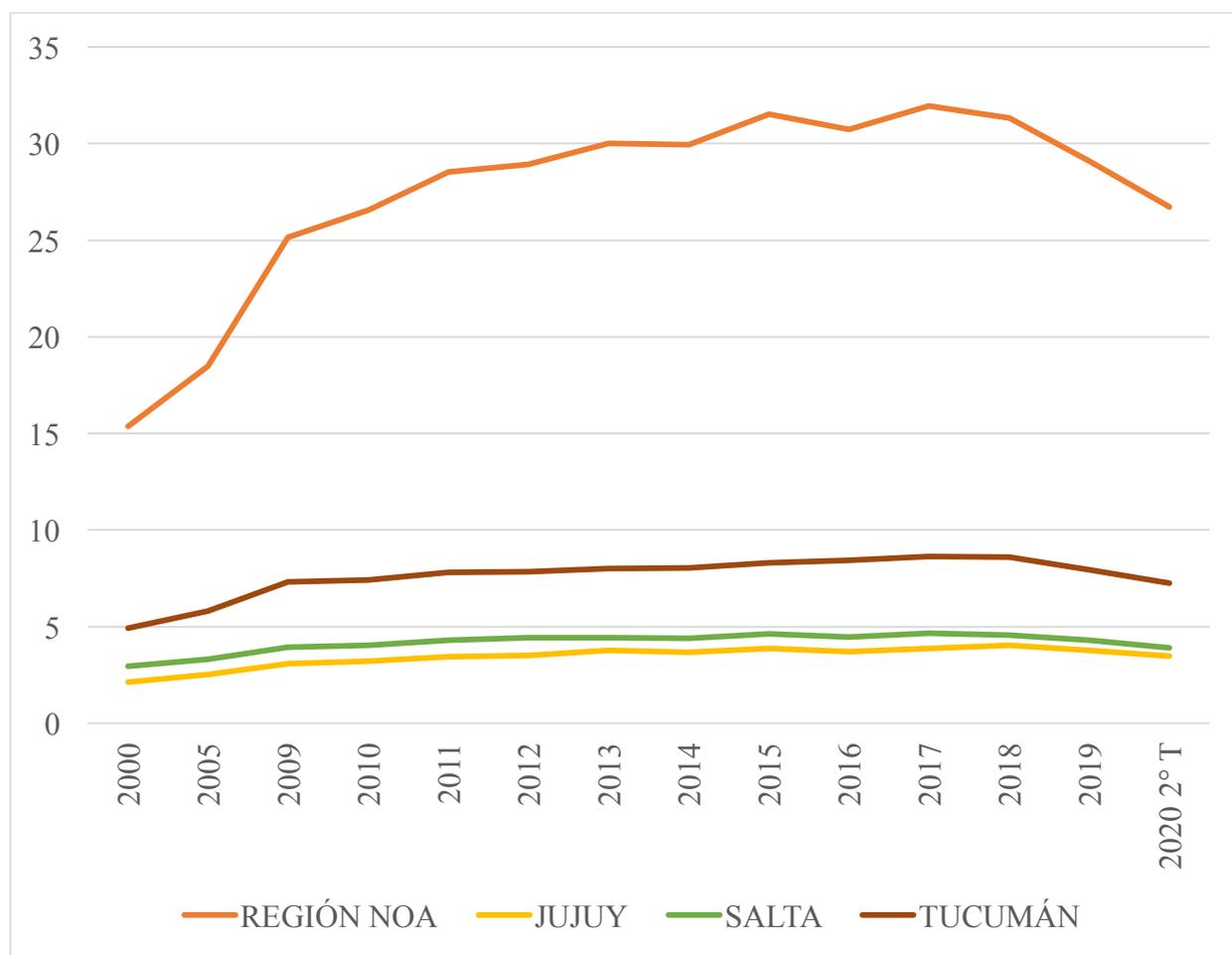


Fuente: Elaboración propia en base a INDEC y Federación Económica de Tucumán, 2020.

La figura 3 muestra que desde el año 2000 hasta el año 2015, el PBG de la región del NOA creció de 15.3 millones a 31.5 millones. Desde entonces y hasta el 2017 su crecimiento se amesetó y desde 2018 comenzó a descender hasta el segundo trimestre de 2020, debido al impacto económico que generó la pandemia del Coronavirus.

El PBG de la Provincia de Tucumán es prácticamente similar al PBG de la Provincia de Salta y Jujuy sumadas, lo que define a la Provincia de Tucumán como el centro económico más importante de la región NOA, respondiendo por el 27% del PBG de la región.

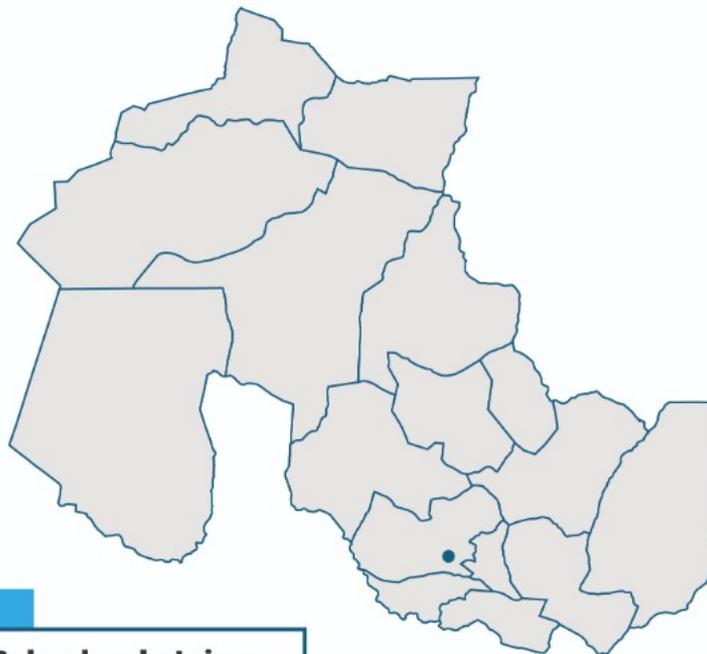
Figura 3: Evolución del PBG del NOA, Jujuy, Salta y Tucumán (2000-2020 1T). Precios constantes pesos 1993.



Fuente: Elaboración propia en base a la Federación Económica de Tucumán (2020).

Si bien las Provincias del NOA comparten una serie de características comunes respecto a su estructura productiva, existen particularidades en cada una de ellas que serán analizadas a continuación.

PROVINCIA DE JUJUY



Capital:

San Salvador de Jujuy

Superficie:

53.219 km² (1,91% nac.)

Población:

770 mil (1,6% nac.)

PBI Nacional:

0,93% nac.

Densidad Poblacional:

14.4 hab/km²

PRINCIPALES PRODUCCIONES:

CAÑA DE AZÚCAR - TABACO - MINERÍA

PRINCIPALES EXPORTACIONES:

METALES

→ 32%

LITIO

→ 23%

TABACO

→ 13%

PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACIONES:

 **BÉLGICA**

→ 13,4%

 **BRASIL**

→ 10,9%

 **CHINA**

→ 8,9%

1.1 Principales actividades económicas en Jujuy

El PBG de la Provincia de Jujuy alcanzó los 5.9 mil millones de pesos en 2019. El 70% del PBG está conformado por servicios, en los que se destacan el comercio, las actividades inmobiliarias, el transporte y la administración pública. Luego le sigue con el 12% la actividad industrial en la que se sobresalen algunas agroindustrias, Jujuy es segunda provincia productora de azúcar del país, representa casi un 24% del total nacional. El 75% del azúcar es elaborado en el departamento de Ledesma y el 25% restante en San Pedro. El sector emplea de forma directa a cerca de 9,5 mil trabajadores. Se observa un avance importante en elaboración de bioetanol: en el período 2013-2018, se incrementó 35%. Este biocombustible es producido por mayormente por el principal Ingenio provincial, Ledesma (85%) y se destina al consumo doméstico. Otro derivado del complejo cañero, es la industria del papel que representa el 12.4% en el sector de pastas de papel y el 14.1% de papel.

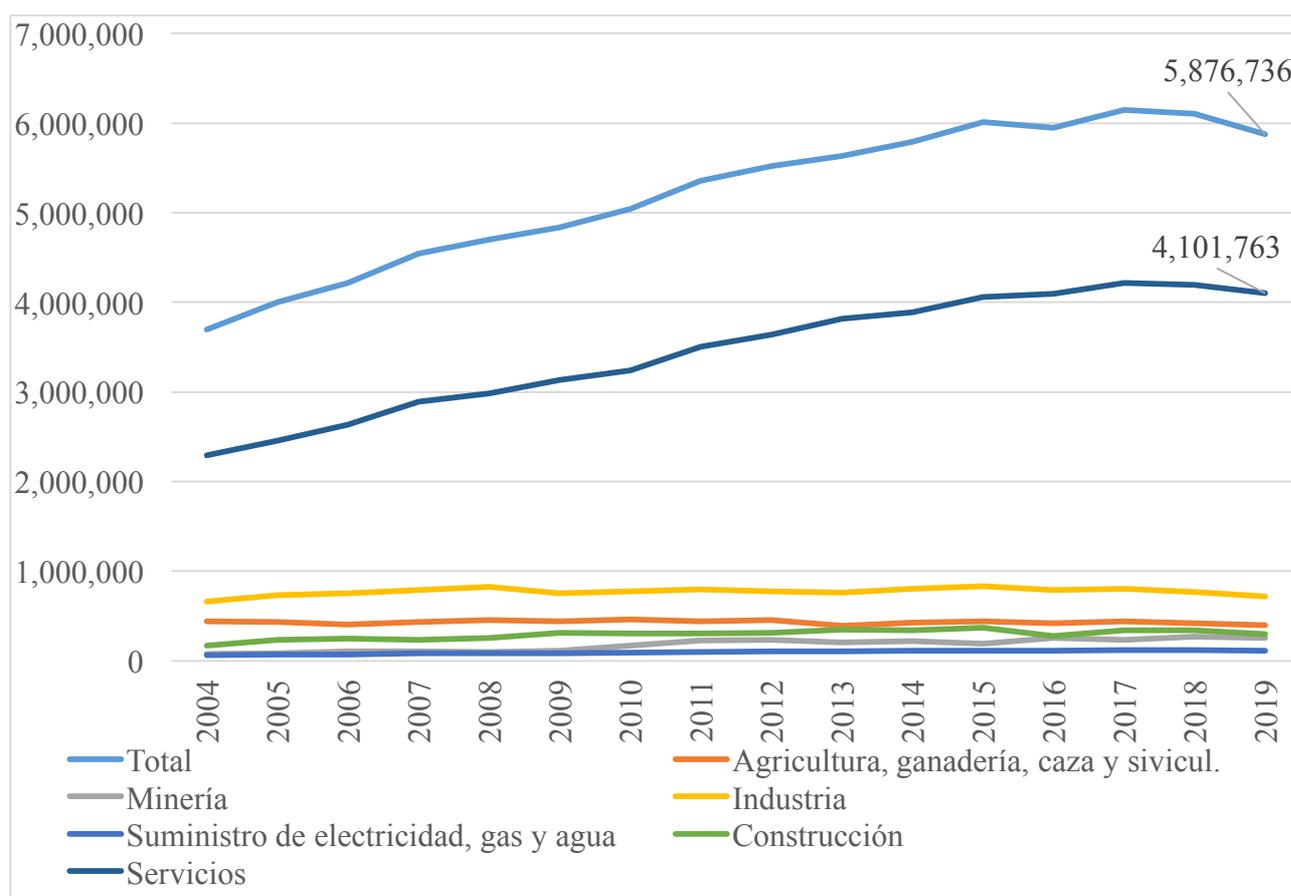
El 7.2% del PBG está conformado por las actividades agropecuarias con importancia de la producción primaria de tabaco, Jujuy es la principal provincia productora con 35% del total nacional, dedicándose exclusivamente al tabaco Virginia, siendo el primer productor nacional de esta variedad (55%). El cultivo se localiza en la “Zona de los Valles”, principalmente en el Valle de los Pericos, situada al sur. La actividad en Jujuy asume una modalidad de tipo empresarial, con explotaciones mayores y contratación de mano de obra. Se destacan también la producción de cítricos como naranja (15.8%), mandarina (7.6%) y pomelo (13.4%). Además, se encuentra en expansión la producción del poroto (5.4% del total nacional).

El 5% del PBG se basa en la construcción y desde 2010 hasta 2019 se ha cuadruplicado la importancia de la minería alcanzando el 5.5%. Jujuy se destaca por la industria de metales como plata, plomo, zinc y oro y por pertenecer al Triangulo del Litio (Bolivia, Chile, Norte de Argentina), una de las pocas zonas del mundo que cuenta con reservas de este recurso de creciente demanda internacional. La actividad minera a través de las exploraciones emplea más de 3.400 personas de Jujuy y más de 1.000 operarios de otras provincias. La minería es una de las actividades de la provincia que ha recibido mayores inversiones, cercanas a los US\$ 1.000 millones.

En 2015 comenzó la explotación comercial del litio, en el proyecto Olaroz (Sales de Jujuy) donde se produce carbonato de litio. La demanda del carbonato y el hidróxido de litio presenta una tendencia creciente que se destina a baterías para electrificación del transporte público, de automóviles, como también la acumulación de energías renovables en grandes almacenajes (baterías de iones de litio).

Otro de los sectores que presenta un crecimiento es el del suministro de electricidad motorizado fundamentalmente por las inversiones en el sector energético. La provincia de Jujuy es pionera en el uso de energías renovables, debido a la excelente irradiación solar. En la localidad de Caucharí se emplaza el mayor parque solar de América Latina que genera 315 MW. Este proyecto fue realizado por la Empresa JEMSE (Empresa de Energía del Estado Jujueño) y POWERCHINA que realizó el proyecto de ingeniería e implementación del Parque Solar que contó con un 85% de financiamiento del Exim Bank de China de un total de 390 Millones de Dólares.

Figura 4: PBG de Jujuy - total y por actividad



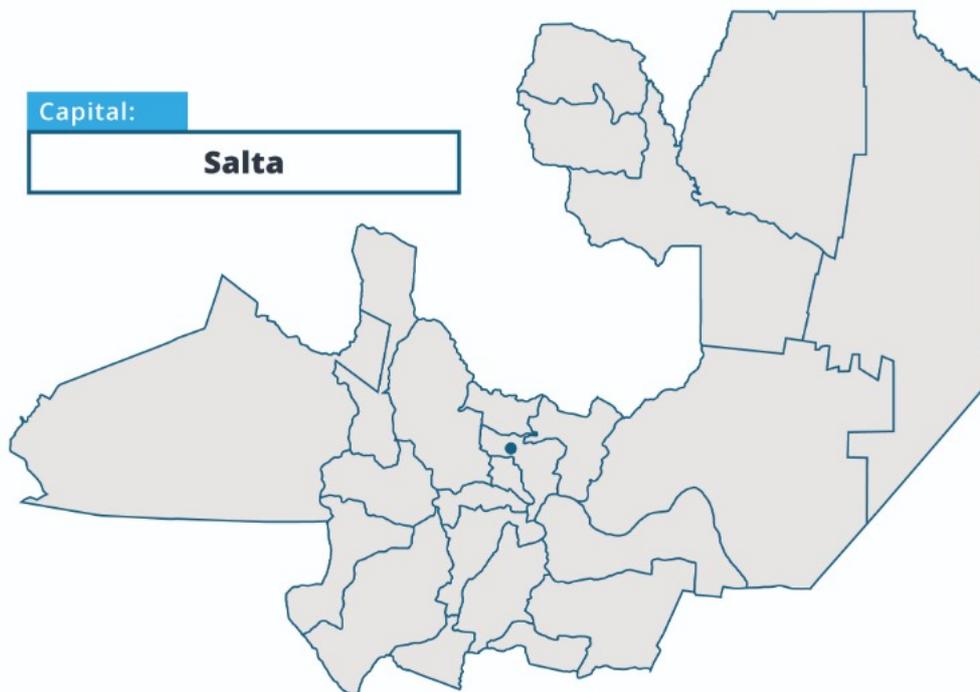
Fuente: Dirección de Estadística de Jujuy (2020).

Tabla 3: Indicadores de Producción de Jujuy

Producto	Un. Métrica	2006	2010	2014	2017	Participación Nacional %
Tabaco	miles de tn	39	49	41	41	35
Azúcares blancos y crudos	miles de tn	523	464	471	s/d	23,5
Poroto	miles de tn	36	33	36	23	5,4
Naranja	miles de tn	89	92	128	162	15,8
Mandarina	miles de tn	19	21	29	35	7,6
Pomelo	miles de tn	13	14	14	15	13,4
Rollizos bosque implantado	miles de m3	124	92	68	s.d.	0,5
Pasta para papel	miles de tn	103	122	122	s.d.	12,3
Papel	miles de tn	35	160	158	s.d.	14,1
Litio	tn	0	0	0	11.406	42,9
Cinc	miles de tn	30	33	28	23	100
Plata	tn	21	210	233	262	26,3
Plomo	miles de tn	12	23	30	40	100
Ocupación hotelera (Ciudad de Jujuy)	miles de pernoctaciones	243	228	230	248	0,5

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Economía (2020)

PROVINCIA DE SALTA



Capital:

Salta

Superficie:

155.488 km² (5,59% nac.)

Población:

1,4 millones (3,18% nac.)

PBI Nacional:

1,12% nac.

Densidad Poblacional:

9.1 hab/km²

PRINCIPALES PRODUCCIONES:

POROTO - CAÑA DE AZÚCAR - VINOS

PRINCIPALES EXPORTACIONES:

LEGUMBRES

→ 29%

TABACO

→ 17%

MAIZ

→ 14%

PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACIONES:

 **BRASIL** → 24,3%

 **CHINA** → 10,2%

 **CHILE** → 8,8%

1.2 Principales actividades económicas en Salta

El PBG de la Provincia de Salta alcanzó 8,2 mil millones de pesos en 2017. El 50% del PBG está conformado por los servicios entre los que se destacan el comercio, las actividades inmobiliarias y la administración pública. El 12.5% corresponde a la agricultura y el 12.4% a la industria, dentro del sector agroindustrial salteño se destaca el cultivo de tabaco, caña de azúcar, banana, cítricos, porotos, vid, ajíes, papas, algodón y la actividad vitivinícola.

Salta es la mayor productora de poroto del país (principal legumbre producida en Argentina) con más del 70% de la producción nacional, se destacan distintas variedades como el poroto Alubia (blanco), el poroto Negro y las variedades de color, como el poroto Colorado. La producción se concentra en el norte de la provincia y en menor medida en la zona sur y este. Otras legumbres con presencia en la provincia son garbanzos, lentejas y arvejas.

Salta se encuentra dentro de las tres primeras provincias productoras de azúcar y también del bioetanol derivado de la caña. La producción primaria de la caña de azúcar se caracteriza principalmente por grandes ingenios integrados verticalmente. La actividad industrial contempla la elaboración industrial de azúcar crudo, refinación para obtener azúcar blanco y derivados, de los que se destacan principalmente el alcohol y el bioetanol. La provincia cuenta con la mayor capacidad productiva del país de bioetanol.

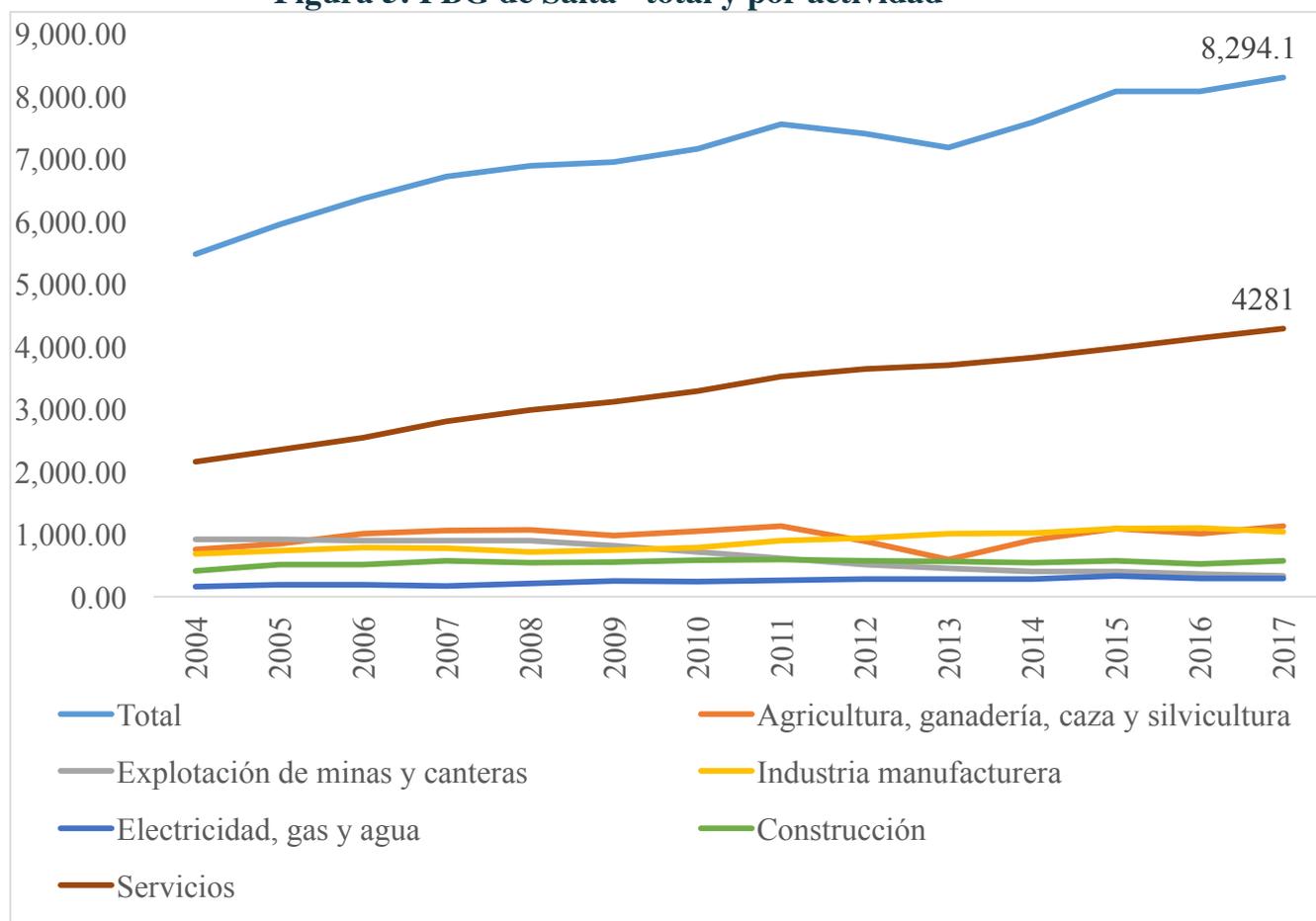
Las zonas por excelencia para la producción vitivinícola se ubican al suroeste provincial, en especial el Valle de Cafayate. Entre las variedades predominan el Malbec, Cabernet Sauvignon, el Tannat y, con especial reconocimiento internacional, el Torrontés de los Valles de Cafayate. La producción está compuesta principalmente de pequeños productores con grados heterogéneos de capitalización. El fraccionamiento e industrialización se realiza en bodegas de diversas capacidades y tamaños (algunas con fraccionamiento integrado), muchas de las cuales producen bajo el tipo societario de cooperativa.

El 6.8% del PBG de Salta corresponde a la construcción y desde 2010 ha caído la participación de la minería en el PBG del 10% al 3,5%. En cuanto a la minería, en la región de la Puna hay ricos yacimientos de diversos minerales (oro, cobre, plomo, plata, estaño, litio, bórax, salitre y potasio, entre otros) aun sin explotar o que recién se han comenzado a explotar. Salta es una de las tres provincias que forma parte del denominado “Triángulo del Litio” (Argentina, Bolivia y Chile) donde se alojan las mayores reservas mundiales de este mineral estratégico, que tiene una demanda creciente en el mercado internacional. Los salares de la provincia contienen, además de litio, importantes recursos de potasio, magnesio, boratos y sodio.

La producción de hidrocarburos (petróleo, butano) ocupa un importante lugar dentro de la estructura económica. La Provincia de Salta es productora de gas y petróleo, siendo miembro

de la Organización Federal de Estados Productores de Hidrocarburos (OFEPHI). Cuenta con 12 áreas con concesión de explotación y 14 áreas con permisos de exploración, y 18 áreas libres con posibles potenciales en lo convencional y no convencional. La explotación de hidrocarburos está ubicada en la cuenca Noroeste; representa el 2% del total del petróleo del país y cerca del 15% de la producción nacional de gas, mostrando esta última un fuerte crecimiento en la década del '90, constituyéndose en centro de significativas inversiones. Actualmente la Provincia presenta valores diarios de producción de 950 m³/día y 7.500 Mm³/día aproximadamente de petróleo y gas respectivamente.

Figura 5: PBG de Salta - total y por actividad



Fuente: Dirección de Estadística de Salta

Tabla 4: Indicadores de producción de Salta

Cultivos Intensivos	Hectáreas	Cultivos Extensivos	Hectáreas
Tabaco	19596	Soja	457775
Vid	3100	Maíz	260995
Cítricos	7000	Poroto	377725
Banana	2900	Caña de azúcar	61644
Mango	400	Cártamo	15030
Palta	206	Trigo	94300
Hortalizas	18400	Garbanzo	15030
Espicias	1000	Algodón	94300
		Maní	35590
		Alfalfa	14930
		Sorgo	6300
		Otros (Chía, sésamo, otros)	700000
Cultivos intensivos	52602	Cultivos extensivos	2133619
Total		2186221	

Fuente: Elaboración propia a partir de Fundación Pro Salta (2019).

PROVINCIA DE TUCUMÁN



Capital:

San Miguel de Tucumán

Superficie:

22.524 km² (0,81% nac.)

Población:

1,6 millones (3,73% nac.)

PBI Nacional:

2,1% nac.

Densidad Poblacional:

75.2 hab/km²

PRINCIPALES PRODUCCIONES:

CAÑA DE AZÚCAR - LIMÓN - METALMECÁNICA

PRINCIPALES EXPORTACIONES:

CÍTRICOS

→ 20%

ACEITES ESCENCIALES Y RESINOIDES

→ 16%

PARTES Y PIEZAS DE VEHÍCULOS Y TRACTORES

→ 15%

PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACIONES:

 **BRASIL**

→ 17,2%

 **EE.UU.**

→ 16,2%

 **PAISES BAJOS**

→ 8,3%

1.3 Principales actividades económicas en Tucumán

El PBG de Tucumán es el mayor de la región NOA alcanzando el 27% del total regional con más de 16 mil millones de pesos. Tucumán se ha consolidado como una provincia con diversificación productiva como lo demuestran sus exportaciones de más de 160 productos a 150 países.

El 58% del PBG está conformado por el sector de servicios, entre los que se destacan el comercio, las actividades inmobiliarias, el transporte y la administración pública. El 9% del PBG esta compuesto por la actividad industrial orientada a la agroindustria, a la industria textil y a la metalmecánica.

Tucumán es el principal exportador global de limón tanto en fruta fresca como en sus derivados industriales. Es la mayor provincia productora del país, el primer productor, procesador y exportador mundial de derivados industriales del limón (jugo concentrado, aceite esencial y cáscara deshidratada) y el segundo exportador de limón en fresco mundial. También lidera la producción nacional de azúcar y de etanol. Cuenta con más de 43.800 hectáreas sembradas (75% del total nacional) y una producción aproximada de 1,5 millones de toneladas (80% del total nacional), gracias a su elevada productividad. El complejo agroindustrial limonero se articula en torno a grandes empresas integradas verticalmente (producen, empaacan, industrializan y exportan): Argenti Lemon, Citromax, Citrusvil y San Miguel aportan más de la mitad de la producción de limones de Tucumán, cuentan con más del 50% de la superficie plantada y son proveedoras de algunos insumos. En 10 plantas industriales se procesa más del 70% de la producción. Existen 36 plantas de empaques orientadas al mercado externo y 6 para el interno. Seis mercados se abrieron para el limón en los últimos dos años. El más reciente fue China, en diciembre 2019. En mayo de 2017, Argentina logró ingresar con sus limones a Estados Unidos. Ese mismo año, Brasil reabrió las importaciones y México también hizo sus primeras compras de la historia. En 2018, se sumó Colombia y se firmó el protocolo sanitario con India.

Tucumán es la principal provincia productora de azúcar de la Argentina, con una superficie sembrada de más de 270 mil hectáreas (67% del total del nacional), y la presencia de 15 de los 23 ingenios del país. Existen 5.300 productores registrados, en un 90% pequeños productores (50 hectáreas), que en su conjunto generan 20.000 puestos de trabajo de forma directa. La producción se ubica mayormente en el centro y centro sur del territorio provincial, donde también se localizan los ingenios, con el propósito de no perder sacarosa. Los ingenios además industrializan derivados como alcohol, bioetanol y papel a partir del bagazo y fibras largas, además de cogeneración eléctrica y otros subproductos. La incorporación de tecnologías

en los estratos de productores medios y altos permitió un incremento de la productividad cañera. El proceso de expansión vertical se profundizó con la adquisición de ingenios azucareros por parte de firmas productoras de golosinas, alimentos y bebidas gaseosas.

Entre los principales derivados de la caña de azúcar se encuentran el papel y cartón. En la provincia está radicada una importante empresa que produce pasta a partir de bagazo de caña. Realizó inversiones destinadas a la diversificación de tipos y calidades de papel, permitiendo a la empresa insertarse en el mercado interno con una mejor posición competitiva. Produce cartones corrugados, papel de diario y papel para impresión y escritura. Seguido por el sector del bioetanol, en el que el Gobierno provincial promovió la modificación introducida a la Ley Nacional 26.093 (Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles) estableció en 2006 un corte obligatorio en los combustibles líquidos durante 15 años. Desde febrero de 2014, es de un mínimo de 10% de biodiesel mezclado con gasoil y de un 12% de bioetanol en naftas. Con este estímulo, el sector azucarero inició un fuerte proceso de inversión para la adecuación y construcción de nuevas destilerías, deshidratadoras de alcohol, mezcladoras de combustibles y otras inversiones. En Tucumán se encuentra instalada la mayor capacidad de producción y deshidratado de bioetanol del país, con 11 destilerías de alcohol y 5 refinerías de bioetanol. El complejo azucarero cuenta también con producción con destilerías que producen alcohol etílico sin desnaturalizar a partir de la melaza de caña cuyo principal destino actual es la exportación. También, Tucumán fue la primera provincia argentina en cogenerar energía eléctrica a partir del bagazo de la caña de azúcar y producir biogás a través del aprovechamiento de efluentes de la industria azucarera. Los ingenios tucumanos producen 20 megavatios en la etapa primaria a partir de esta tecnología.

En cuanto a la actividad manufacturera en la provincia se destacan la textil, el calzado, la autopartista y la metalmecánica. La demanda de los productos del conglomerado de metalmecánica se concentra principalmente en el sector azucarero, tanto en la parte primaria como en la actividad de los ingenios. En los últimos años ha ganado participación relevante el sector minero, seguido por el de la construcción, el energético y el citrícola (este último perdiendo participación).

Según datos del Ministerio de Desarrollo Productivo de la provincia, el sector metalmecánico tucumano se conforma, en la actualidad, por cerca de 260 establecimientos (en su gran mayoría MIPyMES y PyMEs) que emplean aproximadamente 3.000 personas en conjunto y que orientan su producción, principalmente, al mercado local. La gran mayoría de las empresas realizan trabajos altamente diferenciados, sin un proceso de producción en serie. Se focalizan principalmente en la reparación o puesta a punto de la maquinaria de otras empresas, o bien en la fabricación de artefactos para estas empresas. Es decir, se podría concluir

que su principal perfil productivo es el de trabajar “a demanda” de los clientes, no la producción en serie o la fabricación de productos propios. Si bien el sector ha conseguido un notorio crecimiento, convirtiéndose en exportador de producción metalúrgica tanto a nivel internacional como dentro del país, los clientes principales siguen siendo locales.

Entre otras de las industrias que se destacan se encuentra la tecnología aplicada a la producción agroindustrial, en especial la biotecnología y el software. En la provincia también existe un polo de generación térmica muy importante en la Central Térmica YPF-El Bracho. Durante 2019 entró en servicio una unidad generadora térmica a partir del uso de Biomasa, de 1,2 MW en el ingenio Leales.

El 8% del PBG de Tucumán corresponde a la agricultura. Entre sus producciones agrícolas más importantes con diferentes niveles de industrialización se encuentran la frutilla, palta y tabaco, a las que se suman las producciones de arándanos, hortalizas y granos (soja, maíz, trigo, poroto, garbanzo). También se destaca la producción vitivinícola al oeste de la provincia y a lo largo de la mítica Ruta 40, con viñedos entre 1.700 y 3.000 metros sobre el nivel del mar.

Tucumán cuenta con una superficie sembrada de soja cercana a las 200 mil hectáreas, que se ubican principalmente al este provincial. El desarrollo sojero se vincula principalmente a la producción primaria. También se registran 4 plantas aceiteras y 6 plantas balanceadoras, destinadas a la producción de alimento para aves, porcinos y ganadería. El desarrollo de la cadena cerealera en Tucumán se centra fundamentalmente en la producción primaria de trigo y maíz, que comparten junto con la soja la zona productiva del este de Tucumán, como consecuencia de la rotación de tierras.

La superficie de trigo es de aproximadamente 145 mil hectáreas, mientras que la de maíz ronda las 65 mil hectáreas. En la etapa industrial se registran 10 molinos, de los cuales 7 se especifican como harineros de trigo. Asimismo, se encuentra localizada en la provincia una fábrica de fideos y una de golosinas que absorben aproximadamente el 30% de la producción de granos de la provincia.

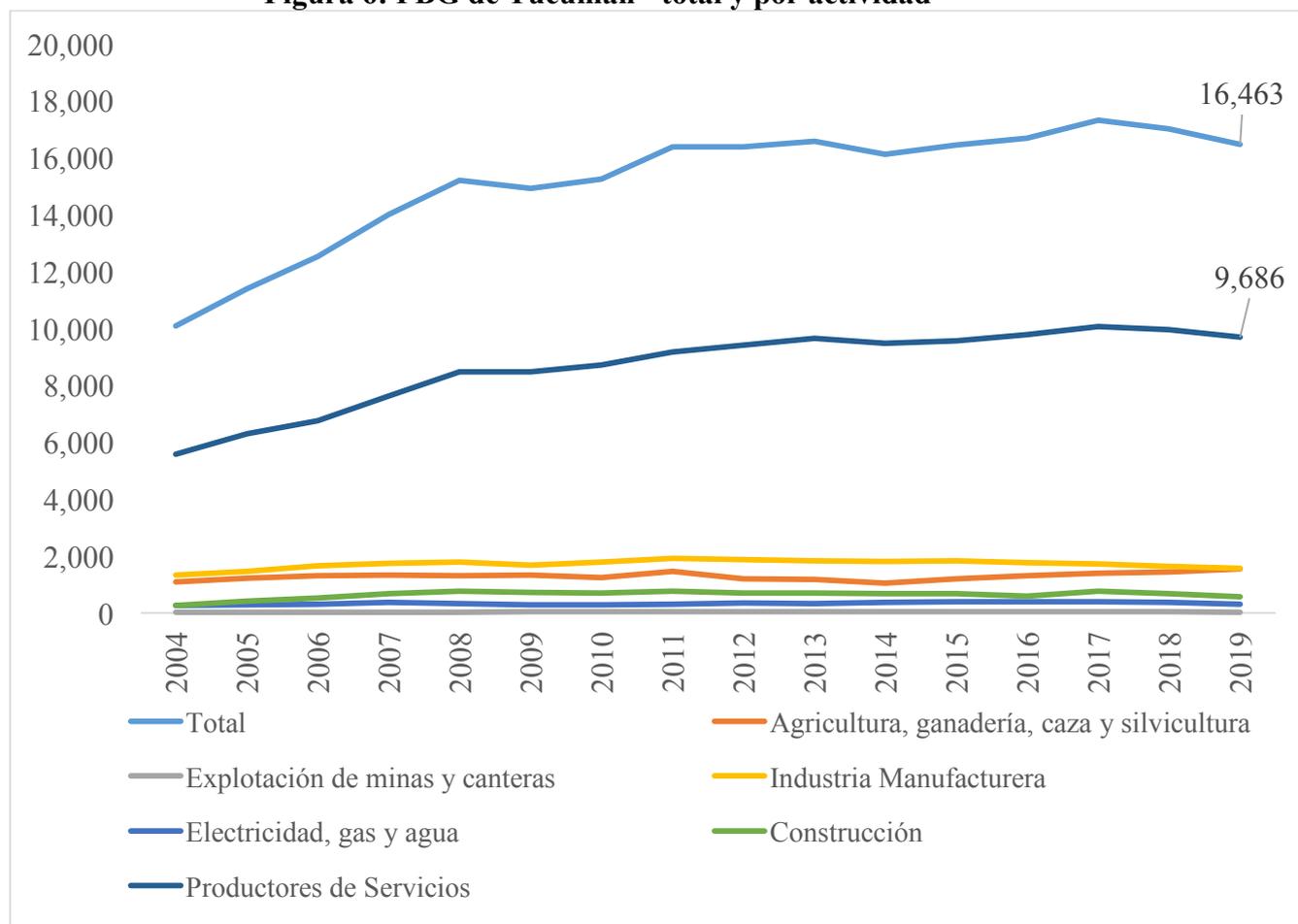
El 3.5% del PBG está conformado por la construcción y 1.9% al suministro de electricidad, gas y agua. La Provincia de Tucumán no cuenta con reservas mineras importantes, aunque interviene en la cadena minera de las Provincias vecinas proveyendo de servicios, maquinaria y recursos humanos.

Tabla 5: Indicadores de Producción de Tucumán

Producto	UN métrica	2006	2010	2014	2017	Participación nacional %
Soja	miles de tn	836	744	416	491	0,8
Tabaco	miles de tn	9	6	6	7	5,3
Poroto	miles de tn	21	13	11	18	2,7
Limón	miles de tn	1316	936	699	1300	41,7
Mandarina	miles de tn	8	7	7	7	1,5
Naranja	miles de tn	55	28	35	39	3,4
Pomelo	miles de tn	9	5	4	4	3,8
Azúcares	miles de tn	1525	1185	1309	s/d	64,9
Pasta para papel	miles de tn	56	32	53	s/d	5,4
Papel	miles de tn	107	114	88	s/d	6,5
Ocupación Hotelera	miles de pernoctaciones (Ciudad de Tucumán)	414	422	560	608	1,2

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Economía (2020)

Figura 6: PBG de Tucumán - total y por actividad

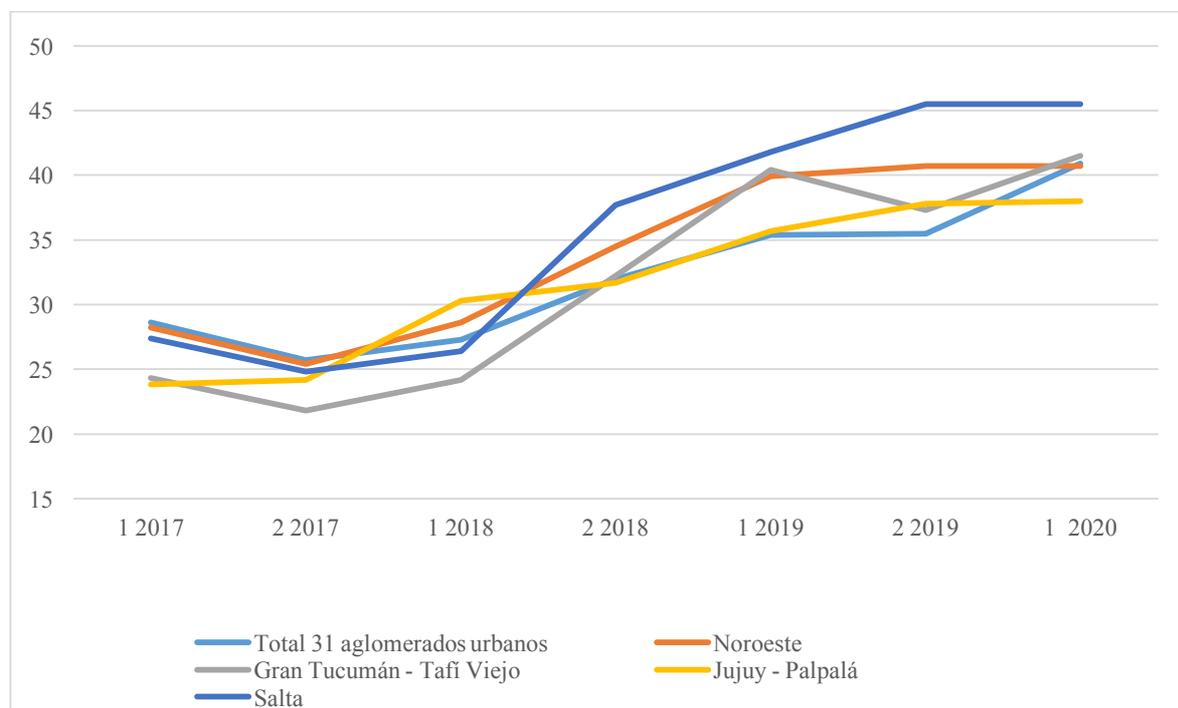


Fuente: Dirección de Estadística de Tucumán

2. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN

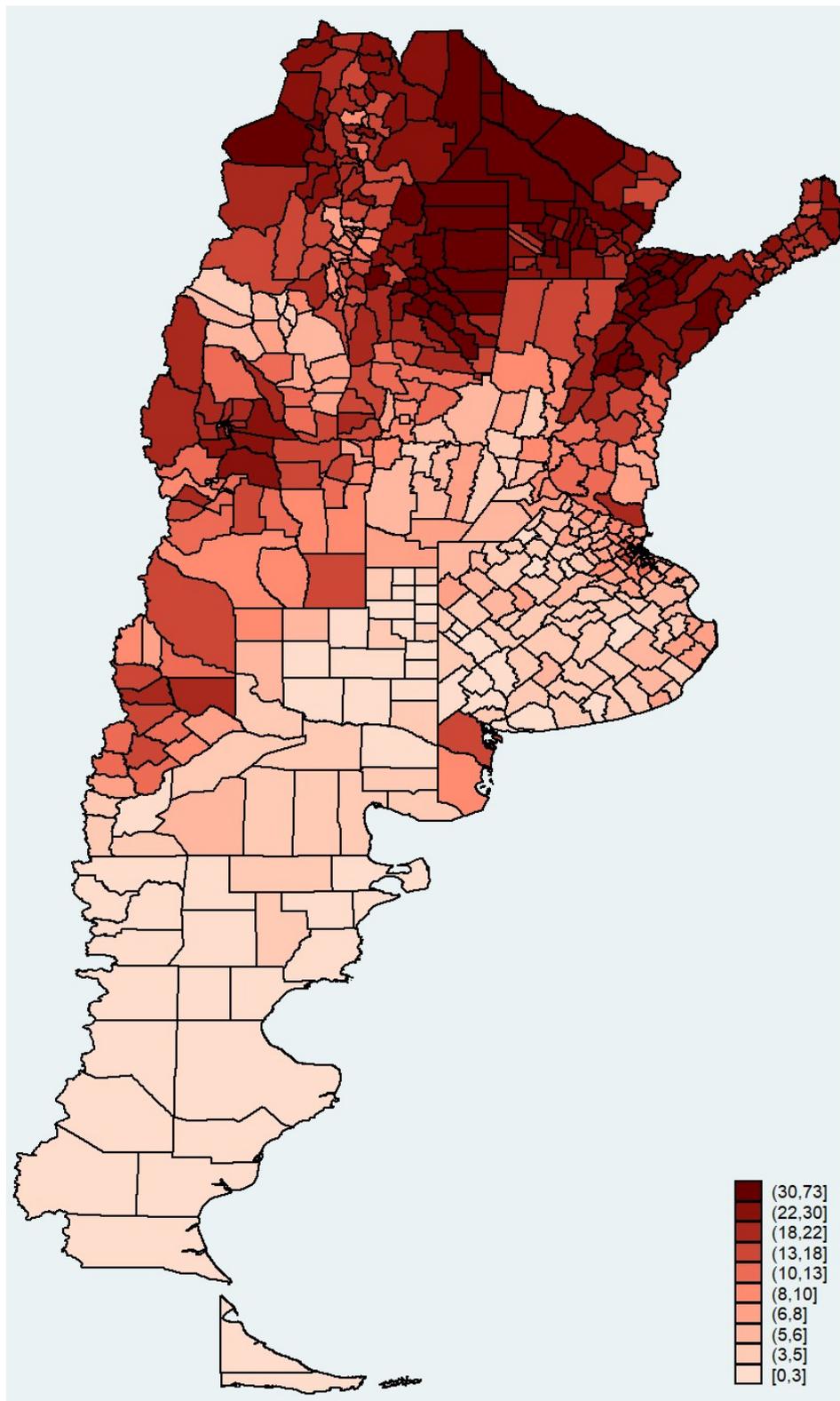
Las Provincias del NOA se encuentran entre las más pobres del país. La figura 7 muestra la evolución de la pobreza desde el segundo semestre de 2017 hasta el primer semestre de 2020. La Provincia que en 2017 presentaba el indicador más bajo era Tucumán (21.8%) que aumentó hasta el año 2019 igualando al promedio de la región NOA (40%). Hasta el semestre de 2020 la pobreza en Tucumán aumentó en el contexto de pandemia alcanzando el 41.5% de la población de debajo de la línea de la pobreza. La Provincia que experimentó el mayor salto respecto al porcentaje de personas por debajo de la pobreza fue Salta que pasó de 24.8% en el segundo semestre de 2017 a 45.5% en el segundo semestre de 2019 y manteniéndose en 2020 en el mismo nivel. Jujuy aumentó del 24.8% en el segundo semestre de 2017 al 38% en el primer semestre de 2020. De acuerdo con UNICEF (2020), los indicadores de pobreza empeoran en el segmento de los niños y niñas en Argentina en el que la pobreza infantil es del 62,9%.

Figura 7: Porcentaje de personas por debajo de la línea de la pobreza en Salta, Jujuy, Tucumán, región NOA y total de Aglomerados Urbanos.



Fuente: INDEC, 2020.

Figura 8: Pobreza Crónica en Argentina



Fuente: Gasparini et al 2019.

Gasparini, Gluzman y Tornarolli (2019) definen a la pobreza crónica como las condiciones de vida permanentemente bajas, a carencias persistentes que no pueden ser superadas aun en períodos de alto empleo y mayor prosperidad económica general. Esa pobreza estructural constituye un “núcleo duro”: personas y hogares con características (baja educación, bajo capital social, localizadas en áreas de baja productividad, etc.) que les impiden superar un umbral de pobreza, aun bajo condiciones económicas favorables a la reducción de la pobreza agregada. La característica distintiva del concepto de pobreza crónica es su duración: el concepto alude a personas que son pobres durante toda o gran parte de su vida y cuyo estado de pobreza se “trasmite” con alta probabilidad a la siguiente generación. La idea de pobreza crónica se vincula con la de falta de movilidad, con la de estancamiento en un estado social de carencias permanente. Como muestra la figura 10, la región del NOA es una de las regiones con mayor presencia de personas en situación de pobreza crónica.

2.1 Índice de Gini en Jujuy, Salta y Tucumán

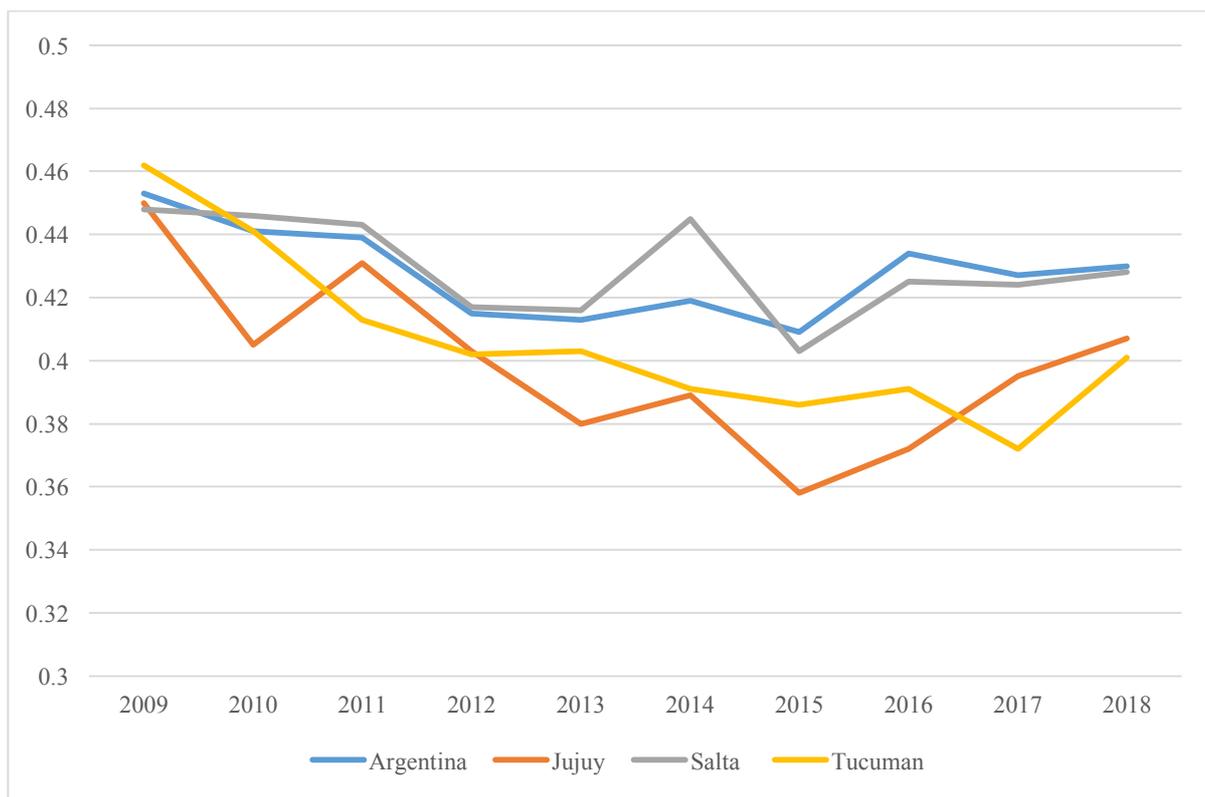
El índice de Gini de la Argentina en 2018 fue 0,43 a nivel nacional. Desde el año 2009 al 2018, hubo una caída del Gini en términos generales a nivel nacional pasando del 0.453 al 0.43.

En las Provincias de Jujuy y Tucumán esa caída fue más pronunciada, pasando de 0,462 en 2009 a 0.372 en 2017, el punto más bajo para Tucumán, subiendo a partir de entonces hasta alcanzar 0.401 en 2018.

Jujuy pasó del 0.45 en 2009 al 0.358 en 2015, subiendo desde entonces todos los años hasta alcanzar 0.407.

El caso de Salta sigue la línea nacional pasando de 0.448 en 2009 a 0.428 en 2018, con la excepción de contar con un fuerte aumento de la desigualdad en 2014 que se estabiliza en 2015 y desde entonces comienza a aumentar al igual que el Gini nacional.

Figura 9: Índice de Gini en Argentina, Jujuy, Salta y Tucumán



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del Ministerio del Interior (2020).

2.2 Índice de desarrollo sostenible de las provincias (IDSP)

El índice de desarrollo sostenible de las provincias (IDSP) combina los indicadores de crecimiento económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental. Entre las provincias analizadas en este informe, en 2016, Tucumán presentó el mejor IDSP con 0,535 colocándose en el puesto 17 de 24 provincias. Luego le sigue Jujuy con 0,517 en el puesto 19 y Salta con 0,464 y 21 respectivamente. Los tres casos se encuentran por debajo del promedio nacional, siendo Salta la provincia más alejada del promedio.

Figura 10: Índice de Desarrollo Sostenible de las Provincias Argentinas Año 2016

Jurisdicción	IDSP	Ranking	Crecimiento Económico	Inclusión Social	Sostenibilidad Ambiental
Tucumán	0,535	17	0,508	0,371	0,812
Jujuy	0,517	19	0,449	0,457	0,673
Salta	0,464	21	0,463	0,299	0,72
Total del país	0,57		0,512	0,491	0,735

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD y Federación Económica de Tucumán.

2.3 Índice de desarrollo humano (IDH)

El índice de desarrollo humano (IDH) combina indicadores de esperanza de vida, educación e ingresos. La tabla 6 compara el IDH de Jujuy, Salta y Tucumán en 2001 y 2016 así como también el promedio nacional. Como se menciona a lo largo de este informe, la región del NOA se caracteriza por sus altos indicadores de vulnerabilidad social y el IDH de las tres provincias analizadas es menor al IDH nacional tanto en 2001 como en 2016. Es importante señalar que en 2001 la diferencia entre el IDH de Jujuy, Salta y Tucumán respecto al índice nacional era mucho más amplia que en 2016. La Provincia que muestra el mejor desempeño en el IDH es Tucumán que pasó de estar en el puesto 20 del ranking nacional en 2001 al puesto 14 en 2016. Jujuy pasó en el mismo período del puesto 18 al 17 y en el caso de Salta la provincia que si bien mejoró respecto a 2001, empeoró en términos relativos colocándose en el puesto 19.

Tabla 6: Índice de Desarrollo Humano

Provincia	Año 2001					Año 2016				
	Esperanza De vida	Índ. Educa-ción	Índ. ingresos	IDH	Ranking	Esperanza De vida	Índ. Educa-ción	Índ. ingresos	IDH	Ranking
Jujuy	0,794	0,945	0,561	0,767	18	0,866	0,993	0,644	0,834	17
Salta	0,784	0,949	0,571	0,768	17	0,864	0,989	0,638	0,830	19
Tucumán	0,793	0,922	0,578	0,764	20	0,868	0,991	0,656	0,838	14
Total del país	0,815	0,956	0,625	0,799		0,870	0,991	0,682	0,848	

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD y Federación Económica de Tucumán.

2.4 Mercado Laboral

El indicador de tasa de actividad¹ del NOA (43,5) se encuentran por debajo del promedio nacional (46,7). Tucumán es la Provincia que cuenta con el índice de actividad más alto de las provincias en consideración (45,4), le sigue Jujuy (43,2) y Salta presenta el porcentaje más bajo (41,9).

Respecto a las tasas de empleo y desocupación, Tucumán cuenta con 40,5% y 5% respectivamente, Salta con 38,2 y 8,9 y Jujuy con 41,6 y 4,6.

Tabla 7: Indicadores de ocupación

	Jujuy	Salta	Tucumán	NOA	Total País
Tasa de Actividad (%)	43,2	41,9	45,4	43,5	46,7
Tasa de Empleo (%)	41,2	38,2	43,1	40,5	42,5
Tasa de Desocupación (%)	4,6	8,9	5	6,6	9,0

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Economía (2020)

En Argentina, la informalidad alcanza al 55 % de los ocupados, asalariados y cuentapropistas que trabajan sin regulaciones o en negro (Salvia, 2017). Para la juventud los promedios de informalidad empeoran notablemente: Jujuy (78 %), Salta (78 %) y Tucumán (70%). 9 de cada 10 jóvenes de 18 a 24 años del norte argentino, están afectados por la “precarización laboral extrema”, en Salta (90%), Jujuy-Palpalá (87%), Gran Catamarca y Gran Tucumán-Tafí Viejo (83%).

En Jujuy el ratio entre empleo público y privado es el más bajo entre las provincias consideradas en el análisis (0,9), mientras que en Salta asciende a 1,7 y en Tucumán a 2. Las provincias del NOA se encuentran por debajo del promedio nacional (3).

¹ Tasa de Actividad: se calcula como porcentaje entre la población económicamente activa y la población total (puede recalcularse según distintos límites de edad).

Tabla 8: Ratio empleo público/privado en las Provincias del NOA

	Ratio empleo privado/público
Catamarca	0.7
La Rioja	0.8
Jujuy	0.9
Santiago del Estero	0.9
Salta	1.7
Tucumán	2
País	3

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Economía (2020)

Distribución del empleo registrado por actividad en Jujuy, Salta y Tucumán

En relación a la distribución del empleo registrado por actividad, en Jujuy los servicios emplean al 34,8%, la industria el 20%, la agricultura, ganadería y pesca responde por el 17%, el comercio por el 16,5% y la construcción por el 7,8%

Tabla 9: Empleo registrado (miles de puestos de trabajo) de Jujuy

	2017	Part. %	Part. Nacional %
Agricultura, ganadería y pesca	10,5	17	2,9
Minería y petróleo	1,9	3	2,3
Industria	12,4	20	1
Comercio	10,2	16,5	0,8
Servicios	21,5	34,8	0,7
Electricidad, gas y agua	0,5	0,8	0,7
Construcción	4,8	7,8	0,7
Total	61,8	100	0,9

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Economía (2020)

Para el caso de Salta, los servicios responden por el 38,5% del empleo registrado, la agricultura, ganadería y pesca por el 18,6%, el comercio por el 17%, la industria por el 13,6% y la construcción por el 9,5%.

Tabla 10: Empleo registrado (miles de puestos de trabajo) de Salta

	2015	Part. %	Part. Nac. 2015
Agricultura, ganadería y pesca	23,1	18,6	6,3
Minería y petróleo	1,5	1,2	1,7
Industria	16,9	13,6	1,3
Comercio	21,0	17,0	1,8
Servicios	47,7	38,5	1,5
Electricidad, gas y agua	1,8	1,4	2,6
Construcción	11,8	9,5	2,5
Total		100	

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Economía (2020).

En Tucumán, los servicios ascienden a 40,5% del empleo registrado, el comercio al 19,3%, la agricultura, ganadería y pesca al 18,2%, la industria al 14,2% y la construcción al 6,4%.

Tabla 11: Empleo registrado (miles de puestos de trabajo) de Tucumán

	2017	Part. %	Part. Nacional %
Agricultura, ganadería y pesca	33,1	18,2	9,1
Minería y petróleo	0,2	0,1	0,2
Industria	25,7	14,2	2,1
Comercio	35	19,3	2,9
Servicios	73,4	40,5	2,3
Electricidad, gas y agua	1,8	1	2,4
Construcción	11,7	6,4	2,6
Total	181,3	100	2,8

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Economía (2020)

Aunque la Argentina es un país eminentemente agroindustrial, la particularidad del NOA está dada no solo por el peso del empleo rural sino también por las características propias de sus cultivos predominantes: azúcar, limón, tabaco, arándanos, vid, entre otros, que utilizan mano de obra intensiva tanto para la cosecha como para su industrialización con temporadas cada vez más cortas. A modo de ejemplo, por cada 1000 hectáreas, el cultivo principal de la zona núcleo de Argentina, la soja, emplea a 15 trabajadores mientras que para el mismo tamaño el cultivo de caña de azúcar emplea a 350 trabajadores y el cultivo de cítricos emplea a 1,300 trabajadores” (Telam, 2014).

Tabla 12: Brecha Salarial en las Provincias del NOA

Brecha Salarial respecto al total nacional	Jujuy	Salta	Tucumán
Agricultura, ganadería y pesca	31%	24%	42%
Explotación de minas y canteras	48%	35%	36%
Industria Manufacturera	11%	17%	14%
Electricidad, gas y agua	19%	22%	24%
Construcción	20%	27%	38%
Comercio	13%	15%	17%
Servicios	20%	21%	25%
Total	23%	20%	28%

Fuente: Trodler y Remy, 2020.

La brecha salarial del sector privado registrado del NOA oscila entre el 20 % y el 28% respecto del promedio nacional. En algunas ramas la brecha salarial registra diferencias aún más grandes respecto al promedio general. En Tucumán, por ejemplo, la remuneración promedio para la agricultura y la construcción presentan una brecha cercana al 40 % respecto al promedio nacional. En Jujuy, el trabajo del sector agrícola paga un 30% menos y las empresas mineras disponen de mano de obra que llega a ser casi un 50% más barata que lo que paga el sector en el promedio nacional. Estos datos corresponden al sector privado formal. La diferencia es aún más importante para el sector informal que, recordemos, afecta casi a la mitad de los trabajadores de la región.

3. INFRAESTRUCTURA

A los fines de este informe sobre el Corredor Bioceánico Puerto Murtinho-Antofagasta, las descripciones y análisis se centraron principalmente en Salta, Jujuy y Tucumán, incluso con alguna mención a otros estados provinciales del NOA. El Corredor Bioceánico pasará por las provincias de Jujuy y Salta, pero se incluyó a Tucumán tanto por su capacidad productiva y exportadora y su potencial de orientar parte de sus exportaciones al corredor como por su conectividad con las Provincias de Catamarca y La Rioja por el sur, donde se encuentran otros dos importantes pasos fronterizos con Chile: el Paso de San Francisco (Catamarca) y el de Pircas Negras (La Rioja). Tucumán tiene la oportunidad de ser un nodo articulador productivo y logístico en el NOA.

En esta sección se analizará la infraestructura de transporte y logística disponible y futura para la sección argentina del Corredor Bioceánico Puerto Murtinho-Antofagasta incluyendo una descripción de las rutas que parten del Paso Fronterizo de Misión La Paz en Salta hasta los pasos con Chile en Jama, Sico, Socompa, San Francisco y Pircas Negras.

A su vez, revisaremos los proyectos de infraestructura vial que permitirán una mejor conectividad con los países que conforman el Corredor Bioceánico, la infraestructura ferroviaria y aérea, así como parques industriales y logísticos. Con esto, se pretende lograr un diagnóstico de la situación actual de la logística e infraestructura de las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán.

Se analizaron las distancias entre los distintos tramos y tiempos de viaje usando las estimaciones de Google Maps.

3.1 Sección argentina del Corredor Bioceánico Puerto-Murtinho – Antofagasta

El análisis comienza en uno de los extremos del Corredor, el Paso Fronterizo Internacional Misión La Paz en la Provincia de Salta, que se une a Paraguay en la Ciudad de Pozo Hondo en el Departamento de Boquerón. Partiendo desde el Puente Misión La Paz, la ruta provincial N°54 de Salta conecta Paraguay con esta provincia hasta el empalme con la Ruta Nacional N°34 en la ciudad de Tartagal (188 km, 2 hs 44 min). En los últimos años hubo avance en las obras de pavimentación que la provincia norteña realizó sobre la ruta provincial N° 54 en el tramo Aguaray (Empalme RN N° 34) y Santa Victoria Este (Km 121) y actualmente se realizan gestiones para lograr el financiamiento del trayecto final (40 km de ripio) que demandaría una inversión estimada de US\$ 150 millones.

Por la Ruta N° 34 hay una distancia de 351 km desde Tartagal hasta la ciudad de Salta, que demandan una duración estimada de 5hs. Se encuentra en licitación para ese tramo la obra de duplicación de calzada de la Ruta Nacional N° 34 entre Libertador General San Martín y el empalme con la Ruta Nacional N°9 que conecta Salta con Tucumán hacia el sur.

En el límite entre las provincias de Salta y Jujuy el corredor presenta tres alternativas, dos viales y una ferroviaria. La primera es al norte, hacia el Paso de Jama en Jujuy a 4200m.s.n.m., y la segunda al sur hacia el Paso de Sico en Salta a 4.080m.s.n.m., ambos en la frontera argentina con Chile. Para arribar a Jama se debe transitar por la Ruta Nacional N° 9 hasta la localidad de Purmamarca (Jujuy) y luego por la Ruta Nacional N° 52 hasta el límite internacional, Control Integrado de Única Cabecera en Paso de Jama y desde allí se transita por la Ruta Nacional N° 27 en territorio chileno hasta la localidad de San Pedro de Atacama. La totalidad del recorrido de las rutas nacionales se encuentra asfaltado y en buenas condiciones. Desde la Ciudad de San Salvador de Jujuy hasta el Paso Fronterizo de Jama hay 314 km y su tránsito se estima en poco menos de 5 horas.

En el segundo caso, hacia el Paso Internacional de Sico se puede acceder desde la ciudad de Salta por Ruta Nacional N° 51 con aproximadamente 110 km de asfalto (entre Paraje Abra Chorrillo y Alto Muñano) y desde Alto Muñano hasta el Paso Internacional Sico por camino consolidado. Se está ejecutando la pavimentación de la Ruta Nacional N° 51 entre Campo Quijano y el Paso de Sico, con una inversión estimada de US\$ 180 millones. El Paso de Sico se encuentra a 258km de la ciudad de Salta con un tiempo de tránsito estimado de 4hs 15min.

El tercer paso es el Paso de Socompa atravesado por el Ramal C14 del ferrocarril Belgrano Cargas que se conecta a Ferronor en Chile, articulación que será descrita en la sección sobre la red ferroviaria.

Desde Salta se puede llegar a San Miguel de Tucumán por la Ruta Nacional N° 9, recorriendo una distancia de 300 km y en un tiempo estimado de 3hs y 50min. Siguiendo al sudoeste, desde San Miguel de Tucumán por la Ruta Nacional N° 38 se puede arribar a la Ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, distante 231km y con una estimación de 3hs 30min de viaje. Por la misma ruta nacional N° 38 se llega hasta la Provincia de La Rioja atravesando la ciudad de Chumbicha. En la frontera entre Catamarca y La Rioja por ruta nacional N° 38 se produce una bifurcación entre esta ruta, que continúa hasta la ciudad de La Rioja, y la ruta nacional N° 60 que lleva al Paso de San Francisco. Desde San Fernando del Valle de Catamarca al Paso Internacional de San Francisco hay 520 km y su recorrido se estima en una duración aproximada de 6hs. 40 min.

Desde la capital catamarqueña hasta la ciudad de La Rioja hay una distancia de 157 km y su tránsito se estima en 2 hs. A su vez, desde La Rioja se puede acceder al Paso de Pircas Negras por el lado Argentino por ruta nacional N° 76. La misma se encuentra asfaltada hasta la localidad de Villa San José de Vinchina. El tramo que va desde Villa Vinchina hasta Jagué se encuentra en construcción y en el trayecto que va desde Chacritas hasta Laguna Brava también se están realizando trabajos de construcción. Desde La Rioja al Paso de Pircas Negras hay 538 km y se ocupan aproximadamente 8hs 52 minutos en recorrerlos.

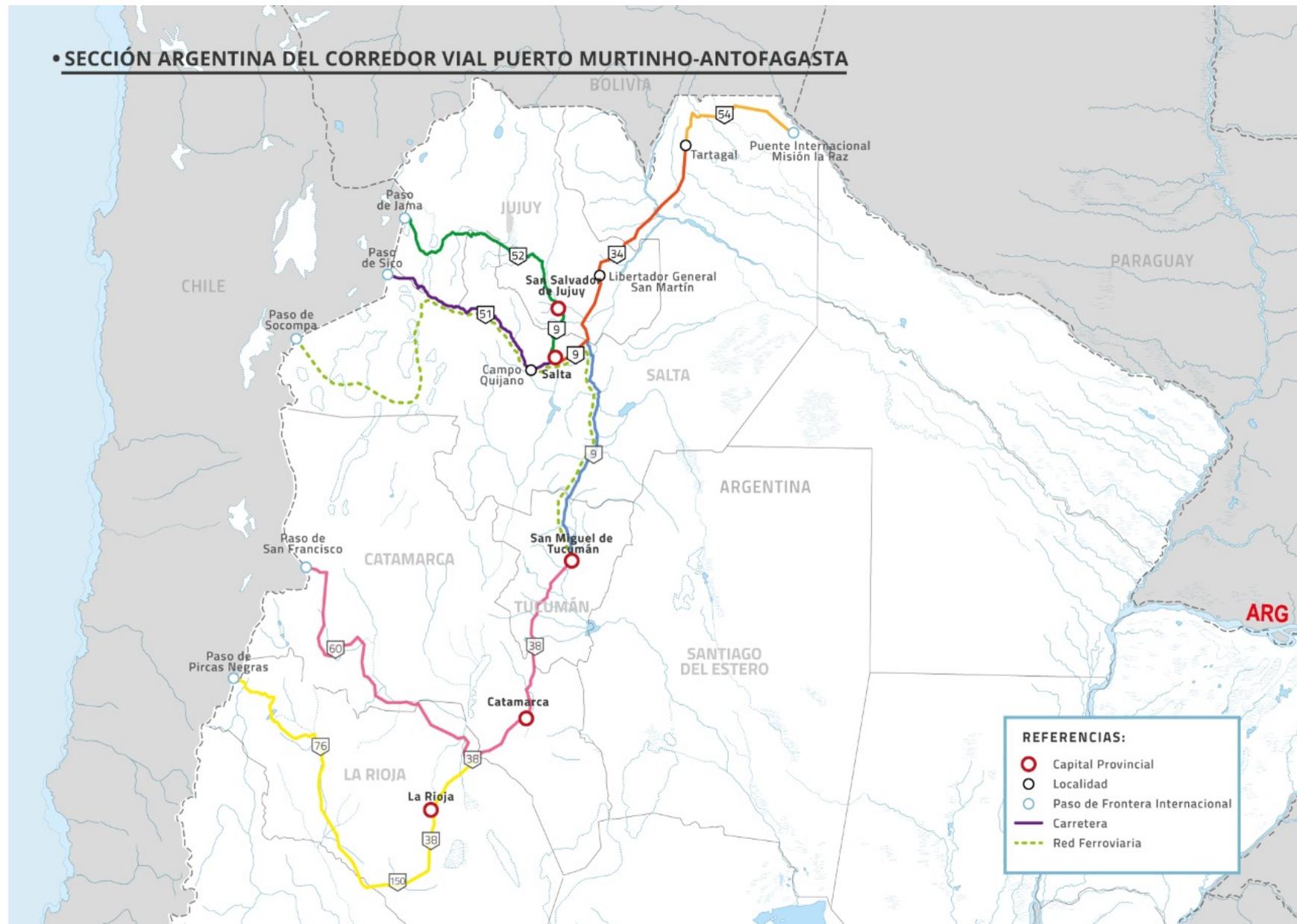
Tabla 13: Tramos del Corredor por Ciudades Cabeceras

TRAMOS por Ciudades Cabeceras	RUTAS PRINCIPALES	KM	DURACIÓN
Paso Misión La Paz - Tartagal	RP 54 RN 34	188 km	2 hs 44 min
Tartagal - Salta	RN 34	351 km	5 hs
Tartagal – San Salvador de Jujuy	RN 34 RN 66	300	3 hs 45 min
San Salvador de Jujuy – Paso de Jama	RN 9 RN 52	314 km	4hs 52 min
Salta – Paso de Sico	RN 51	258km	4hs 15min
Salta – Tucumán	RN 9	300km	3hs 50min
Tucumán- Catamarca	RN 38	231km	3hs 30min
Catamarca – Paso de San Francisco	RN 60	520km	6hs 40 min
Catamarca – La Rioja	RN 38	157km	2 hs
La Rioja – Paso de Pircas Negras	RN 76	538km	8hs 52 min

Tabla 14: Tramos totales del Corredor desde Misión La Paz a cada Paso Internacional en la frontera con Chile.

TRAMO total PFI - PFI	RUTAS PRINCIPALES	KM	DURACIÓN
Paso Misión La Paz – Paso de Jama	RP 54 - RN 34 - RN 66 - RN 9 - RN 52	810km	11hs
Paso Misión La Paz – Paso de Sico	RP 54 - RN 34 - RN 9 - RP24 - RN 51	832km	11hs 30 min
Paso Misión La Paz – Paso de San Francisco	RP 54 - RN 34 - RN 9 - RN 38 - RN 60	1500km	18hs 30 min
Paso Misión La Paz – Paso de Pircas Negras	RP 54 - RN 34 - RN 9 - RN 38 - RN 76	1679 km	22 hs 40 min

• SECCIÓN ARGENTINA DEL CORREDOR VIAL PUERTO MURTINHO-ANTOFAGASTA



3.2 La infraestructura de transporte en el NOA

Las provincias del Norte, por su posición geográfica (aprox. entre 1200 y 1770 km hasta el puerto más cercano), sufren altos costos de transporte que impactan directamente en la competitividad de la economía y sus productos exportables. Según el Banco Mundial (2010) el porcentaje del costo logístico de los bienes exportados desde la región ronda el 16% del valor FOB, 50% más elevados que el de las regiones Centro, Noreste (NEA) y Cuyo.

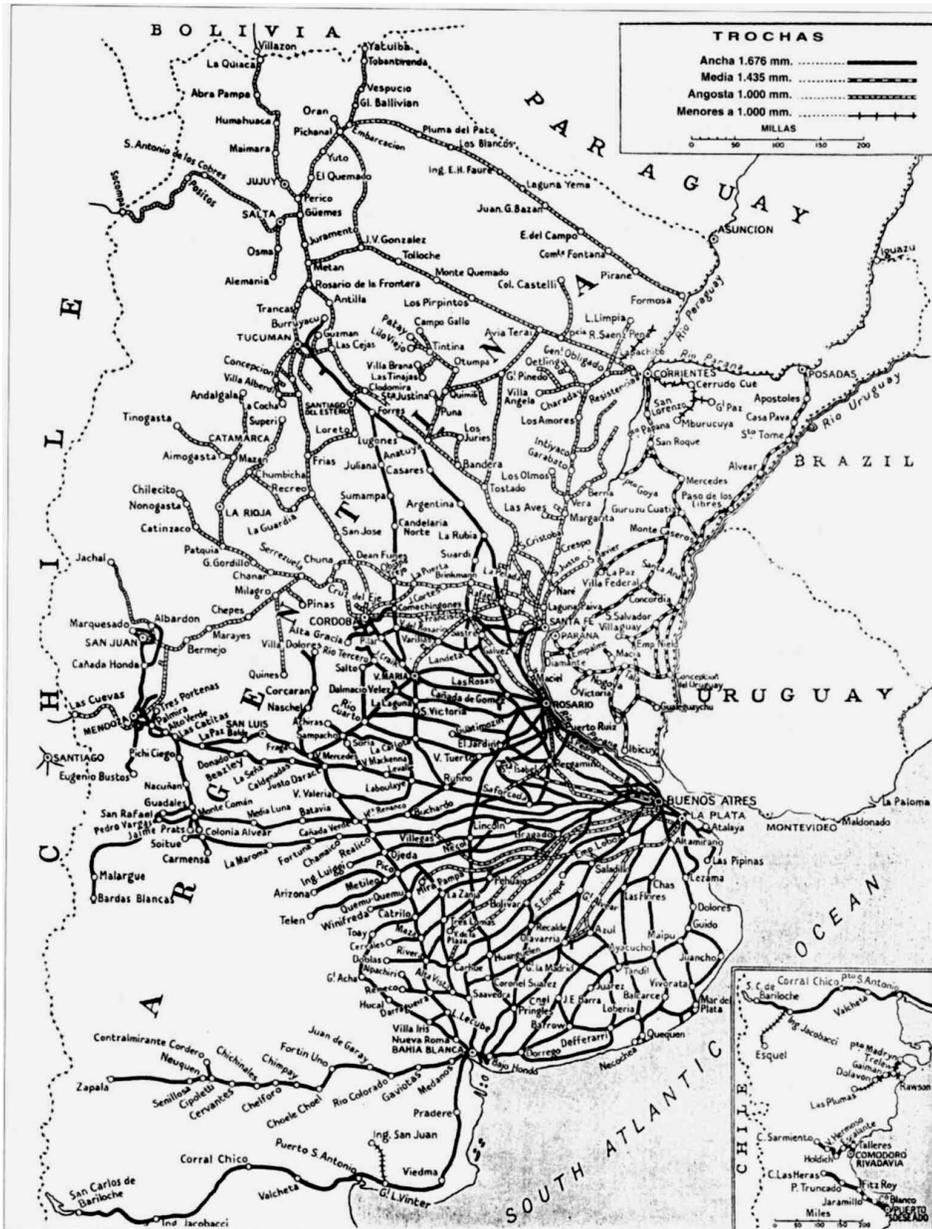
Argentina supo contar con la red ferroviaria más extensa de Sudamérica. La primera línea ferroviaria del país se inauguró en 1857 y la red llegó a tener una extensión máxima de 47.500 km de líneas férreas sencillas y dobles en 1957. Si bien históricamente el transporte ferroviario llegó a responder por el 25% del transporte total en la Argentina, a partir de los '60 comenzó a perder espacio frente al transporte automotor. La clausura y desmantelamiento de varios ramales y el énfasis puesto en el transporte automotor fueron reduciéndola progresivamente. En la actualidad, la extensión de la red ferroviaria de carga en operación es de casi 18 000 km y 967 km para la red de pasajeros del área metropolitana. Posee cuatro trochas distintas (750 mm, 1000 mm, 1435 mm y la más abundante, 1676 mm) y conexiones con Paraguay, Bolivia, Chile, Brasil y Uruguay.

El desarrollo de la red fue fomentado en un primer momento por capitales argentinos, sumándose al poco tiempo británicos y franceses. La expansión del ferrocarril estuvo relacionada su expansión en gran medida con el modelo económico agroexportador basado en la producción agrícola y ganadera de la región pampeana, es allí donde se concentra la mayor cantidad de tendido férreo. La red ferroviaria siguió un esquema radial donde las líneas principales confluyen en la Ciudad de Buenos Aires.

El Estado tuvo también una importante participación en la expansión de la red ferroviaria mediante los llamados ferrocarriles de fomento, líneas que iban donde no resultaba rentable para las inversiones privadas. Buena parte de lo que posteriormente sería el Ferrocarril General Belgrano, el más extenso de la red, se construyó de este modo a cargo de la empresa Ferrocarriles del Estado. El Ferrocarril Belgrano fue emblemático para la región del NOA ya que alcanzaba a los principales nodos industriales de la región. El Ferrocarril Belgrano superó 14.000km de longitud, y llegó a transportar casi 15 millones de toneladas. En los años '70 su carga se redujo a

5 millones y a partir de los '90, no llegaba ni al millón de toneladas anuales, muy por debajo de las potencialidades de este ferrocarril.

Figura 11: Red Ferroviaria Nacional en su auge (1950).



Actualmente, en la Argentina 93% del transporte de carga se realiza mediante transporte automotor (camiones), 1.5% por transporte fluvial y apenas el 5.4% por ferrovías de cargas (TELAM, 2017), lo que impacta negativamente en la competitividad de los productos producidos en el NOA.

Tabla 13: Datos comparativos de los costos y del consumo de combustible

	Camiones	Trenes
Costo por tn	0.07 US\$	0.04US\$
Carga	30tn/camión	1.500tn/tren
Consumo por Km	0.4lts/km	5 lts/km
Consumo pot tn*km	0.0133 lts/ton km	0.0033 lts/tn km

Fuente: TELAM, 2017.

Según un informe de TELAM (2017) cada punto porcentual del transporte de carga transferida del camión al tren representaría un ahorro anual de 70 millones de dólares. El transporte en tren de un millón de toneladas a una distancia de 600km. implicaría en el ahorro de 8 millones de litros de combustible necesario para el transporte de la misma cantidad y distancia por medio de camiones.

3.3 Red Vial en Argentina y el NOA

En Argentina la red vial está integrada por rutas y caminos que dependen de las diferentes jurisdicciones (nacional, provinciales y municipales). Estas redes son:

Red troncal: autopistas, autovías y rutas de dos carriles indivisos nacionales y varias provinciales, todas pavimentadas.

Red secundaria: en general, rutas provinciales de dos carriles indivisos.

Red terciaria: rutas provinciales y los caminos municipales de fuera de los ámbitos urbanos. En general esta red terciaria es de ripio o tierra.

La red vial es la que conecta los diferentes lugares de producción del país y de radicación de su población, en general coincidentes territorialmente ambos conjuntos. Las otras redes de transporte (aérea y ferroviaria) contribuyen a dar conexión, aunque de manera más marginal. Sintéticamente, la red vial suma en total, aproximadamente, unos 650.000 kilómetros de los cuales

unos 40.000 km corresponden a la red nacional. De esta red, el 84% se encuentra pavimentada, incluyendo **33.781** km de calzada simple, **1.685** km de autovía y **1.089** km de autopista. Se encuentran concesionados por el sistema de peaje unos 10.000 km de rutas que corresponden en su totalidad a los corredores viales de mayor circulación.

Por su parte, las redes viales provinciales suman unos 200.500 km, de los cuales solo se encuentran pavimentados unos 45.500 km. El resto es de tierra (110.000 km) y ripio (42.000 km), en tanto que de esta red se encuentran concesionados menos de 1.000 km.

También debe considerarse la compleja malla de caminos rurales, donde el grueso de ellos corresponde a jurisdicciones municipales: alrededor de 400.000 km, que son de tierra o ripio y están distribuidos en toda la geografía.

Tabla 14: Longitud de la red Nacional de Caminos por distrito vial. En km. 2014.

Distrito Vial	Pavimento			Ripio	Tierra	Totales
	Calzada Simple	Autopista	Autovía			
Buenos Aires	2.713,40	488,62	224,63	0,00	0,00	3.426,65
Córdoba	2.372,89	298,90	42,85	0,00	0,00	2.714,64
Tucumán	478,14	33,98	22,29	41,01	0,00	575,42
Mendoza	1.447,30	30,32	196,63	323,73	198,56	2.196,54
Salta	1.359,31	0,00	38,48	274,98	177,68	1.850,45
Jujuy	708,14	29,44	11,97	422,96	15,53	1.188,04
Santa Fe	2.136,98	182,62	178,54	0,00	93,52	2.591,66
La Rioja	1.874,45	0,00	17,53	0,00	0,00	1.891,98
San Juan	1.120,62	20,48	1,77	64,43	64,79	1.272,09
Corrientes	1.591,89	0,00	161,96	0,00	0,00	1.753,85
Catamarca	1.080,50	0,00	2,18	41,77	0,00	1.124,45
Neuquén	1.407,26	0,00	21,26	0,00	0,00	1.428,52
Chubut	1.798,66	0,00	75,21	291,17	0,00	2.165,04
San Luis	752,54	0,00	207,65	0,00	0,00	960,19
Misiones	740,26	0,00	3,28	0,00	78,21	821,75
Sgo. del Estero	1.435,16	0,00	0,00	0,00	45,60	1.480,76
Entre Ríos	1.213,19	4,65	390,00	0,00	0,00	1.607,84
Chaco	970,87	0,00	16,20	0,00	0,00	987,07
Bahía Blanca	1.232,28	0,00	12,59	0,00	0,00	1.244,87
Río Negro	1.874,62	0,00	26,40	469,15	0,00	2.370,17
La Pampa	1.474,06	0,00	6,20	0,00	190,54	1.670,80
Formosa	1.264,90	0,00	0,56	0,00	42,14	1.307,60
Santa Cruz	2.443,33	0,00	27,21	433,00	0,00	2.903,54
Tierra del Fuego	290,53	0,00	0,00	369,27	0,00	659,80
TOTAL	33.781,28	1.089,01	1.685,39	2.731,47	906,57	40.193,72
%	84,05	2,71	4,19	6,80	2,26	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección Nacional de Vialidad.

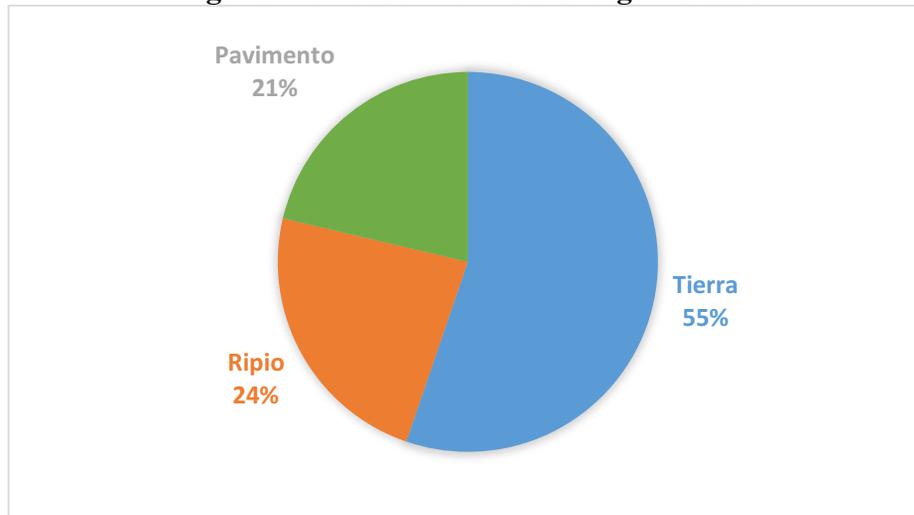
Para el caso de la red provincial el 54,7% de la misma cuenta con caminos de tierra, el 21% de ripio y el 24% de pavimento.

Tabla 15: Longitud de red provincial (km) 2019.

Provincias	Pav.	Mej.	Tierra	Total
Buenos Aires	10,272	0	25,780	36,052
Catamarca	1,226	2,057	450	3,733
Cordoba	6,319	2,690	8,935	17,944
Corrientes	940	3,477	2,640	7,057
Chaco	1,051	444	4,759	6,254
Chubut	791	4,664	2,796	8,251
Entre Rios	2,032	2,806	8,778	13,616
Formosa	1,033	230	1,377	2,640
Jujuy	469	275	3,106	3,850
La Pampa	2,430	431	5,177	8,038
La Rioja	796	3,263	1,517	5,576
Mendoza	3,145	3,789	6,849	13,783
Misiones	1,462	829	661	2,952
Neuquen	1,008	3,679	2,330	7,017
Rio Negro	746	3,030	2,649	6,425
Salta	963	2,620	3,688	7,271
San Juan	1,163	1,932	1,108	4,203
San Luis	3,389	667	4,408	8,464
Santa Cruz	696	3,245	2,697	6,638
Santa Fe	3,911	651	8,405	12,967
Sgo. del Estero	2,520	3,500	13,036	19,056
T. del Fuego, Antártida e Islas	5	0	718	723
Tucuman	1,128	878	147	2,153
Total	47,495	45,157	112,011	204,663
%	23.2	22.1	54.7	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección Nacional de Vialidad.

Figura 12: Rutas Provinciales según estado



Red Provincial actualizada al 2019. Se consideran Redes Primarias y Secundarias. No se incluye la Red Terciaria, ni Caminos Municipales ni Vecinales. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Consejo Vial y organismos viales provinciales.

Respecto a las provincias del NOA analizadas en este informe, existe una disparidad importante entre sus redes viales. En Tucumán la red suma 2.153 km y es la provincia con mayor nivel de pavimento en su infraestructura vial, con el 52%, cuenta con 40% de la red con ripio y 8% de tierra. Por su parte, Salta dispone de la mayor extensión de red vial con 7.271 km, con un 13% pavimentado, el 36% con ripio y el 51% es de tierra. La red vial de Jujuy cuenta con 3.850 km de los cuáles el 80% es de tierra, 12% se encuentra pavimentado y 7% con ripio.

Tabla 16: Longitud De Red Provincial Jujuy, Salta y Tucuman (En Km.) 2019

Provincias	Pav.	Ripio	Tierra	Total
Jujuy	12%	7%	80%	3.850
Salta	13%	36%	51%	7.271
Tucuman	52%	40%	8%	2.153

Se consideran Redes Primarias y Secundarias. No se incluye la Red Terciaria, ni Caminos Municipales ni Vecinales. Fuente: Elaboración propia Consejo Vial y organismos viales provinciales.

La densidad de la red vial en Tucumán asciende a los 0,068 km red/100 km², siendo considerablemente más alta que otras provincias del NOA, con un promedio de 0,019 (Catamarca 0,017; Santiago 0,023; Jujuy 0,017), e incluso superando a provincias como Córdoba (0,040 km red/km²) y Buenos Aires (0,050 km red/km²). Esto permitió el desarrollo de importantes empresas de transporte carretero con nodos logísticos de envergadura.

3.4 Pasos Fronterizos

La presente sección tiene como base el informe provisto por Alejandro Benedetti, Director Nacional de Control de Fronteras e Hidrovías (DNCFeH) del Ministerio de Seguridad de la Nación y Alejandro Rascovan, Coordinador de Equipamiento del Ministerio de Seguridad de la Nación. El mismo tiene como objetivo presentar un estado de situación de seis Pasos de Frontera Internacionales (PFI) ubicados en las provincias de Salta, Jujuy, Catamarca y La Rioja, y que serían parte del proyecto de Corredor bi-oceánico Puerto Murtinho- Antofagasta.

Para la realización del presente informe se tomó información existente en el Sistema de Información de las Fronteras Argentinas junto a datos aportados por la Dirección Nacional de Migraciones (DNM) y la Gendarmería Nacional Argentina (GNA).

Paso Internacional Misión La Paz – Pozo Hondo (Provincia de Salta)

Figura 13:

PASO DE FRONTERA INTERNACIONAL MISIÓN LA PAZ - POZO HONDO

Argentina - Paraguay



La autoridad de coordinación local es el Jefe del Escuadrón 54 “Aguaray”. Las responsabilidades migratorias son de la DNM y las aduaneras, de la DGA. Su normal operatoria

es todos los días, las 24 horas del día; y, en el presente contexto, el PFI se encuentra cerrado. La habilitación es permanente y contempla las categorías de equipaje y TVF dentro del régimen aduanero.

El acceso al PFI es mediante la Ruta Nacional 34 y, luego, la Ruta Provincial 54, donde el camino es de pavimento hasta el tramo final de 40 km de ripio consolidado. El edificio del complejo se construyó a finales de los '90 por el Gobierno de la Provincia de Salta, siendo contemporáneo al del PFI Sico.

Además del personal de Gendarmería, el PFI cuenta con 2 funcionarios de la DGA; 2 de la DNM; y 1 de SENASA: todos ellos tienen sus secciones en la localidad de Salvador Mazza. El complejo se encuentra en el municipio de Santa Victoria del Este, donde hay una sección de Gendarmería donde los 13 efectivos son relevados mensualmente. No obstante, la casilla del predio no cumple con las condiciones mínimas resultando inhabitable.

De acuerdo a las necesidades de infraestructura y servicios, relevadas por la DNCFeH durante el año 2020, se detalla que el tanque de agua se encuentra en mal estado y se solicitó la reparación a la Intendencia y a la Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Salta.

Ante la falta de suministro de agua potable para consumo humano se confeccionó un anteproyecto de construcción del tanque para agua.

Asimismo, la edificación está en regular estado y se requiere tinglado para control exhaustivo de vehículos y áreas de estacionamiento; como también revisión y reparación de la instalación eléctrica, cambio de artefactos y accesorios sanitarios y construcción de sanitario para personas con discapacidad, de sala de espera, descanso de personal, cocina y calabozo; reparación de baños públicos y construcción de baños para personas con discapacidad.

Tabla 17: Estadísticas migratorias PFI Misión La Paz

2019	Equipaje / Turistas		TV F		Total
	Ingreso	Egreso	Ingreso	Egreso	
Personas	292	247	363	444	1.346
Vehículos	133	129	200	219	681

2020	Equipaje / Turistas		TV F		Total
	Ingreso	Egreso	Ingreso	Egreso	
Personas	5	3	142	144	294
Vehículos	-	-	53	82	135

Fuente: DNM y GNA.

El flujo migratorio es considerable durante la época festiva de fin de año, pero, generalmente, presenta poco tráfico, más allá del vecinal. Esto también se debe a que los pobladores suelen atravesar el Río Pilcomayo a pie, más aún cuando el caudal es bajo.

Paso Internacional Jama (Provincia de Jujuy)

Este paso fronterizo fue inaugurado oficialmente el 6 de diciembre de 1991 y está totalmente pavimentado desde fines del año 2005. Une la Región de Antofagasta con la Provincia de Jujuy a través de la ruta 27-CH de Chile y la Ruta Nacional 52 de Argentina. El Paraje Jama (Argentina) que cuenta con 160 habitantes y San Pedro de Atacama (Chile) de 5.200 habitantes. El Paso se inicia a una altura de 936 msnm y llega a los 4800 msnm, posee pendientes longitudinales máximas de 6,37%. Radio de curva mayores a los 25 m, ancho de calzadas de 7 m, permitiendo el tránsito seguro de todo tipo de vehículos de carga.

Actualmente es el paso más importante de la frontera argentino-chilena después del Paso Internacional Los Libertadores (Paso de Cristo Redentor), tanto por la infraestructura con la que cuenta como por sus condiciones climáticas, lo que se traduce en su actual volumen operativo. Es el más utilizado por los transportistas del Norte Grande Argentino, de Paraguay y en los últimos años también por los del sur y centro oeste de Brasil, además, posibilita la conexión con la Hidrovía Paraná - Paraguay.

Figura 14:



Su transitabilidad durante todo el año, permite cruzar en forma segura la Cordillera de los Andes, reduciendo los costos de transporte. Para arribar a Jama se debe transitar por la Ruta Nacional N° 9 hasta la localidad de Purmamarca (Jujuy) y luego por la Ruta Nacional N° 52 hasta el límite internacional, desde allí se transita por la Ruta Nacional N° 27 en territorio chileno hasta la localidad de San Pedro de Atacama. La totalidad del recorrido de las rutas nacionales se encuentra asfaltado y en buenas condiciones.

Las responsabilidades migratorias son de la DNM y las aduaneras, de la DGA. Su normal operatoria es durante todos los días, desde las 08:00 hasta las 00:00 hs; y, en el presente contexto, el PFI se encuentra habilitado para transporte de cargas internacionales y repatriación.

AFIP-DGA está gestionando la incorporación de un equipo escáner para fiscalizar transporte de cargas. Actualmente se hace de forma física, abriendo los transportes. La DNCFeH se encuentra en proceso de reconstrucción total del Complejo Fronterizo.

En Jama no posee expendio de combustible. El servicio es en la localidad de Susques distante a 155 Km. del paso internacional.

Tabla 18: Estadísticas migratorias PIF Jama

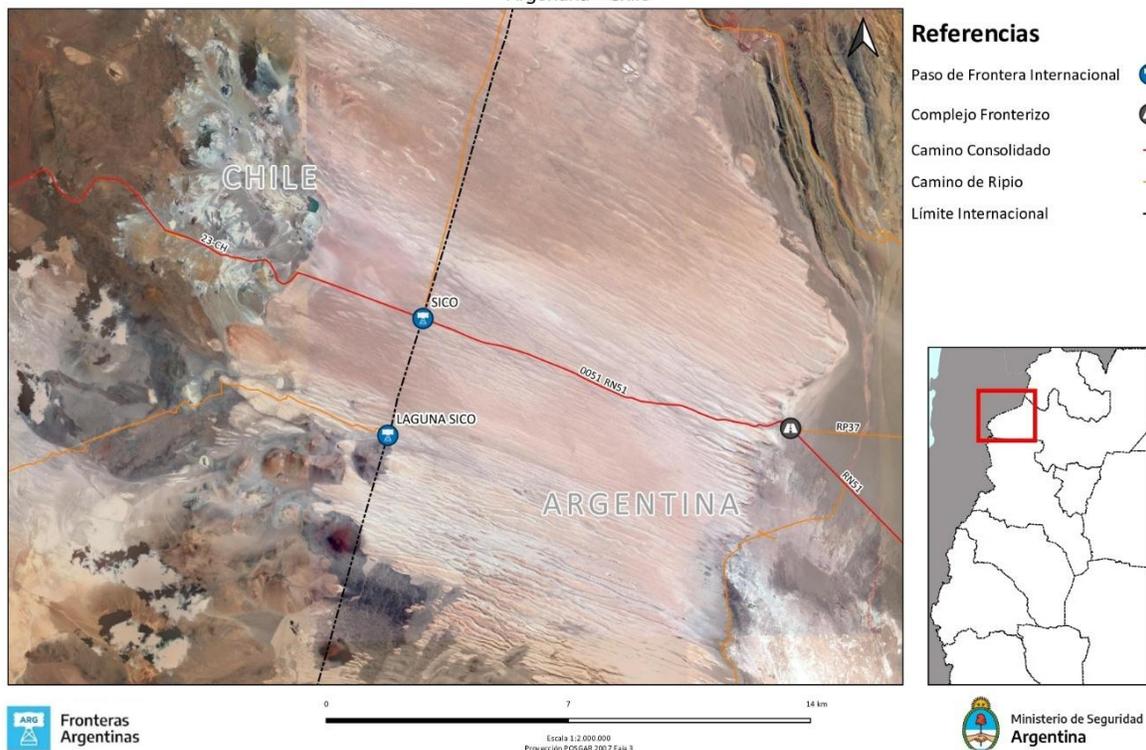
Año	Personas			Vehículos Particulares			Transportes de Pasajeros		
	Ingreso	Egreso	Total	Ingreso	Egreso	Total	Ingreso	Egreso	Total
2018	115.055	118.690	233.745	21.223	24.506	45.729	1.059	1.149	2.208
2019	81.753	89.902	171.655	16.905	20.223	37.128	1.051	1.058	2.109
2020	37.045	36.704	73.839	5.601	5.404	11.005	303	305	608

Tabla 19: Estadísticas entrada y salida de camiones PIF Jama

Año	Cargas Generales			Cargas Peligrosas		
	Ingreso	Egreso	Total	Ingreso	Egreso	Total
2018	13.184	13.885	27.069	575	98	673
2019	11.301	11.427	22.728	771	116	887
2020	5.270	5.754	11.024	253	0	253

Fuente: GNA.

Figura 15:
PASO DE FRONTERA INTERNACIONAL SICO
Argentina - Chile



Paso de Sico es un paso fronterizo de montaña localizado muy cerca de San Antonio de los Cobres, provincia de Salta (Argentina) y San Pedro de Atacama, II Región de Antofagasta (Chile). Tiene una altura entre 3.800 y 4.080 s/n/m. El Paso de Sico se encuentra a 258km de la ciudad de Salta.

Se puede acceder al Paso desde la ciudad de Salta por Ruta Nacional N° 51 con 110 Km. aproximadamente de asfalto (entre Paraje Abra Chorrillo y Alto Muñano) y desde Alto Muñano hasta el Paso Internacional Sico, camino consolidado, desde Paraje Cauchari pasando por la localidad de Catua (Jujuy), hasta llegar al Paso Internacional Sico por Ruta Provincial N° 37, Camino consolidado.

En el año 2012, luego del intercambio de las cartas reversales entre las Cancillerías de Argentina y Chile acordando el establecimiento en el Paso de Sico de un Control Integrado de Cabecera Única, se dio inicio a las obras de ampliación de la primera etapa abarcando los sectores de viviendas y control de equipaje y personas. Las mismas finalizaron en abril de 2014.

En el transcurso del año 2015, se terminó de equipar al Complejo Fronterizo conforme los requerimientos planteados por los Organismos de Frontera chilenos en las diversas visitas técnicas efectuadas, y se acordó realizar el IIº Ejercicio de Control Integrado del 09 al 15 de Noviembre.

Como resultado del Ejercicio, el Complejo del Paso Internacional de Sico comenzó a funcionar como Área de Control Integrado a partir del 15 de noviembre de 2015 con el establecimiento definitivo en el lugar de los Organismos de Frontera Chilenos.

Complementariamente al Control Integrado, en materia de conectividad vial, existe la posibilidad de conectar prácticamente en línea recta Salta-Antofagasta tomando desde el Paso de Sico la variante Socaire-Baquedano por territorio chileno, con un recorrido total de 715 Km.

En comparación con el trayecto Salta-Sico- Antofagasta, vía San Pedro de Atacama que tiene un recorrido de 819 Km; la variante Sico-Socaire –Baquedano-Antofagasta, representa un ahorro de 200 km. en round trip (recorrido ida y vuelta del transportista) y la consecuente disminución de los costos para el transporte en camino de alta montaña.

A tal efecto resulta de vital importancia culminar las obras de pavimentación en los tramos faltantes en la Ruta Nacional N° 51, que actualmente sirve a una de las zonas mineras más importantes, donde empresas extranjeras están realizando inversiones de gran envergadura; junto a la pavimentación del tramo Sico-Socaire-Baquedano por parte de Chile.

De forma paralela y previendo que el Paso de Sico tendrá a futuro un crecimiento importante en cuanto a la proyección de flujo vehicular tanto de pasajeros como de carga, se presentó a Nación el proyecto de la segunda etapa de ampliación del Complejo Fronterizo que contempla el sector de control de cargas.

Las responsabilidades migratorias son de la DNM y las aduaneras, de la DGA. El horario de operatoria es de 08:00 a 20:00 hs en primavera-verano, y de 09:00 a 19:00 hs en época invernal. La modalidad de funcionamiento es Área de Control Integrado (ACI) con sede única en Argentina. Se cuenta con un parque automotor para poder asistir a los viajantes ante cualquier eventualidad mecánica.

El Complejo Fronterizo no cuenta con agua potable, ni sistema eléctrico, y la contratación de limpieza quedó suspendida ante el contexto de la pandemia. En consecuencia, Gendarmería realiza las tareas de mantenimiento. Aproximadamente, se tardan dos horas en llegar desde el PFI hasta San Antonio de los Cobres, donde está el escuadrón de Gendarmería. En paralelo, este

Complejo Fronterizo no posee red de gas natural y existe un basurero a cielo abierto para incineración.

Debido a las nevadas es habitual que el Paso de Frontera Internacional se encuentre cerrado. La Dirección Nacional de Vialidad continua con la pavimentación de la Ruta Nacional 51 que da acceso al PFI) <https://www2.vialidad.gob.ar/content/avanza-la-pavimentaci%C3%B3n-de-la-rn-51-salta>)

Tabla 20: Estadísticas migratorias PIF Sico

Año	Personas		Vehículos		Transporte de Pasajeros		Transporte de Cargas	
	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos
2018	6.318	5.116	1.826	1.497	33	29	121	182
2019	3.340	2.787	943	8.038	29	26	335	235
2020	1.301	1.128	341	300	10	3	264	241

Fuente: DNM.

Figura 16:

PASO DE FRONTERA INTERNACIONAL SOCOMPA
Argentina - Chile



El paso Socompa es un puerto andino que une la Región de Antofagasta en Chile con la provincia argentina de Salta, departamento Los Andes, para el tráfico fundamentalmente de mercancías por ferrocarril.

El paso Socompa, a 3876 metros de altitud, se encuentra a los pies del volcán Socompa (6.031 metros). Da paso al ramal del Ferrocarril General Belgrano del lado argentino que une la Ciudad de Salta con el puerto chileno de Antofagasta sobre el océano Pacífico. se une el ramal internacional con Ferronor

Se accede al Paso de Socompa desde la ciudad de Salta por Ruta Nacional N° 51 con 110 Km. de asfalto (entre paraje Abra Chorrillo y Alto Muñano) y desde Alto Muñano hasta Paraje Cauchari camino consolidado, desde Paraje Cauchari hasta localidad del Tolar Grande por la Ruta Provincial N° 27 y desde localidad de Tolar Grande hasta Paso Internacional Socompa por Ruta Provincial N° 163, por camino consolidado que no se encuentra en buen estado. El Paso se encuentra a 410 Km. de distancia desde la ciudad de Salta.

Del lado chileno se accede por carretera, la distancia del puerto a Antofagasta es de 306 km. Este Paso de Frontera Internacional se encuentra abierto, en condiciones normales, todos los días las 24 horas y, en el presente contexto, el PFI se encuentra abierto de 09:00 a 19:00 hs.

El PFI sólo funciona para modalidad migratoria de peatones con funciones delegadas a GNA para los trabajadores del Ferrocarril Belgrano Cargas mientras que la aduana es controlada por la DGA en Salar de Pocitos. No se permiten vehículos particulares ni transporte internacional de cargas. Generalmente el PFI es visitado por geólogos que hacen estudios térmicos para el aprovechamiento de la usina y generar electricidad desde aguas termales (lo realiza una empresa china, junto a otra argentina). Allí se ubica la Mina La Casualidad, donde se explotaba azufre. En relación a los accesos, la mayor proporción, hasta la Sección, es por camino de cornisa.

De acuerdo a las necesidades de infraestructura y servicios, relevadas por la DNCFH durante el año 2020, se detalla que no cuentan con servicio eléctrico, línea telefónica ni internet y que el PFI no tiene grupo electrógeno y paneles solares, y que precisaría dos grupos electrógenos de 9,5 KVA. A su vez, se requiere un cerco perimetral, barreras mecánicas e iluminación exterior.

La edificación se encuentra en buen estado, aunque no posee baños públicos ni recolección de residuos y el agua potable proviene de perforación. La Laguna Socompa tiene agua salada y dulce pero la misma no está apta para el consumo dado la cercanía con una empresa minera.

Tabla 21: Estadísticas migratorias PIF Socompa

Año	Personas		Tren de Cargas	
	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos
2018	19	20	16	14
2019	34	24	10	10
2020	23	21	3	4

Fuente: DNM.

Ramal C14 del Belgrano Cargas



Viaducto La Polvorilla (foto: Arq. Mario Lazarovich)

Estación Socompa

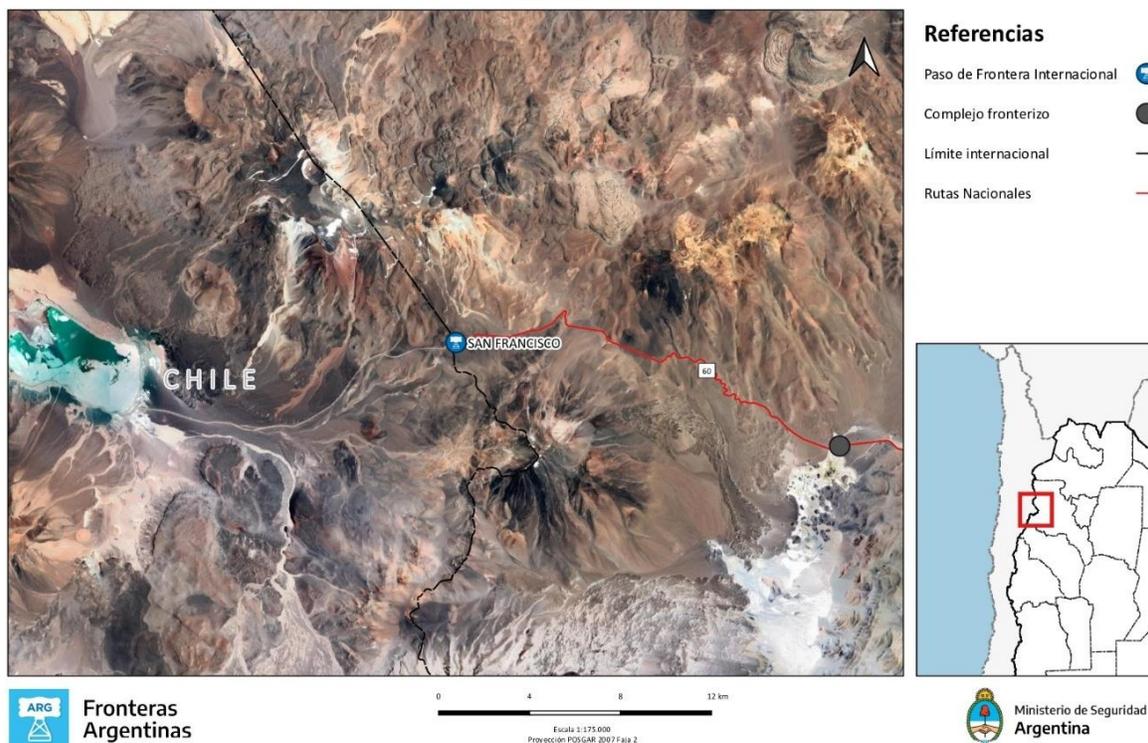


Foto: Arq. Mario Lazarovich.

Figura 17:

PASO DE FRONTERA INTERNACIONAL SAN FRANCISCO

Argentina - Chile



El Paso de San Francisco conecta por el este a la provincia argentina de Catamarca con la región chilena de Atacama por el oeste, siendo así uno de los nexos de unión entre el Norte Chico chileno y la Región del Noroeste Argentino. Se encuentra a 4.726 metros sobre el nivel del mar. Las localidades más cercanas al Paso son Fiambalá, Argentina, a 208 Km y Copiapó, Chile a 285 Km.

Históricamente el Paso de San Francisco ha tenido un rol protagónico incluso desde tiempos pre Colombinos. El Paso fue usado como vínculo entre los pueblos diaguitas de uno y otro lado de la cordillera de los Andes, en 1479 fue atravesado por el inca Túpac Yupanqui, y en 1536 fue atravesado por Diego de Almagro para pasar desde el Tucumán hacia Chile. No fue sino hasta el laudo de Buchanan de 1899 y el laudo de 1902 que no se definieron los límites argentino-chilenos en la zona del Paso de San Francisco.

Este Complejo Fronterizo es uno de los 14 Centros de Frontera bajo autoridad del Ministerio del Interior. La coordinación la ejerce la DATF a través de la Lic. María Soledad García, por parte de Argentina, y Sr. Guillermo Rojas Iribarren, de Chile. Las responsabilidades

migratorias son de la DNM y las aduaneras, de la DGA. Su normal operatoria es de 08:00 a 19:30 y hasta las 17:30 se permite el ingreso del último vehículo, en ambos lados, como hora límite.

El Centro de Frontera se ubica sobre la RN 60 en buen estado de pavimentación y de señalización, viéndose ocasionalmente interrumpida la transitabilidad en los meses de lluvia, como consecuencia de producirse aludes que erosionan la cinta asfáltica. Luego de cruzar el límite internacional, a 20 kilómetros pasando el Centro de Frontera, la cinta asfáltica toma el nombre de Ruta 31-CH hasta llegar al complejo “Maricunga” (Centro de Frontera Chileno).

La Gendarmería Nacional Argentina cumple con las responsabilidades de garantizar la seguridad del Centro de Frontera como también de las funciones delegadas de la CNRT y el SENASA. Allí también están presentes funcionarios de Vialidad Nacional.

Entre las deficiencias del Centro de Control de Frontera se destacan la necesidad de colocación de cloacas y mejoras en la infraestructura para suministro de agua potable,

ya que es de vertiente, no siendo apta para el consumo; y que las bajas temperaturas que suelen registrar congelan dicha vertiente. Además se requiere la instalación de un escáner de equipaje y cámaras de seguridad.

Tabla 22: Estadísticas migratorias PIF San Francisco

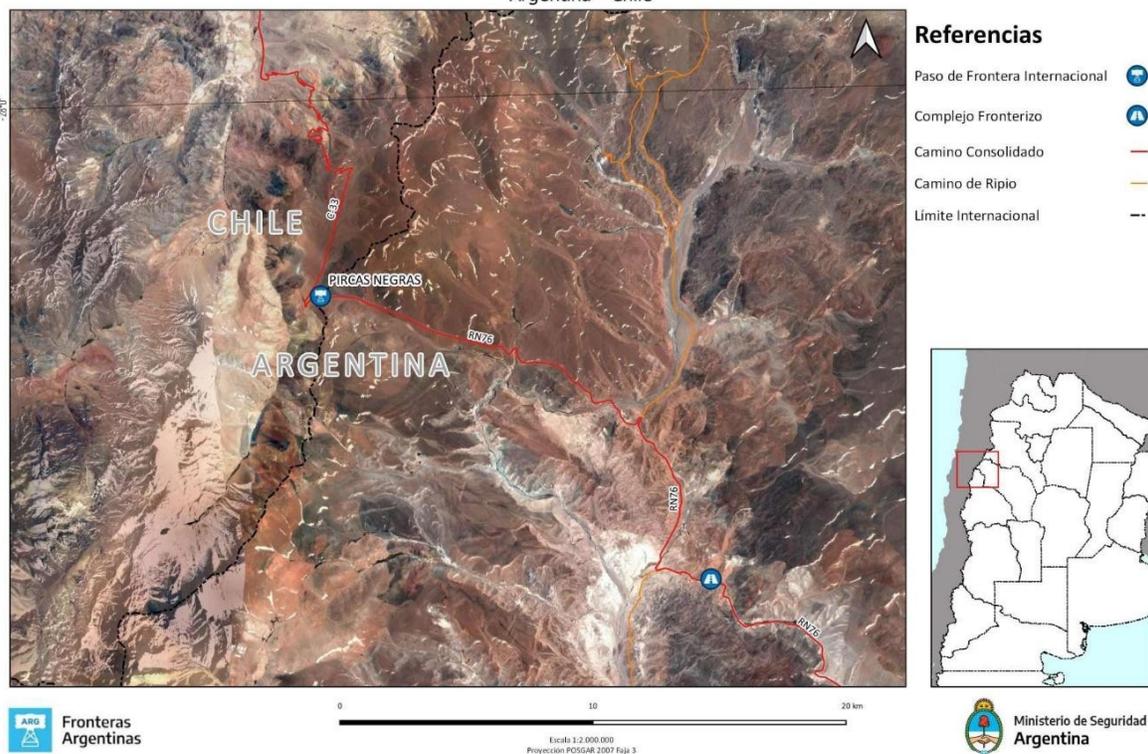
Año	Personas		Vehículos		Transporte de Pasajeros		Transporte de Cargas	
	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos	Ingresos	Egresos
2018	11.729	11.096	3.823	3.947	22	21	-	-
2019	11.621	11.272	4.259	4.102	16	17	-	-
2020	4.234	4.025	1.478	1.388	3	5	-	2

Fuente: DNM.

Figura 18:

PASO DE FRONTERA INTERNACIONAL PIRCAS NEGRAS

Argentina - Chile



El Paso de Pircas Negras se encuentra ubicado en el Noroeste del país, en la Provincia de La Rioja. Comunica al Departamento de Vinchina (Argentina) con el paraje Los Loros (Chile). Este Paso Internacional posee Frontera “seca”, a una altura de 4.110 Mts. sobre el nivel del mar. Del lado argentino la localidad más importante es Vinchina (190 Km.), pero el paraje más cercano al Paso es Jagüe (170 Km.).

Se puede acceder al Paso por el lado Argentino por Ruta Nacional N° 76, asfaltado hasta la Localidad de Villa San José de Vinchina, desde allí y hasta el LIF. En el tramo que va desde Vinchina hasta Jagüe se encuentra en construcción y en el trayecto que va desde Chacritas hasta Laguna Brava también se están realizando trabajos de construcción. Cabe señalar que este Paso de Pircas Negras se encuentra a 120 km del Paso de San Francisco y se está construyendo actualmentemente una interconexión entre ambos que permitirá suplir rápidamente cualquier inconveniente de tránsito o climático.

La Ruta Nacional N° 76 se encuentra en construcción por parte de las Empresas EQUIMAC, ROGGIO y VIALMANI, lo que hace necesario aclarar que al día de la fecha tiene tramos de difícil recorrido, solo aptos para vehículos 4x4, y motos enduro. Por el lado Chileno se accede por Ruta Nacional N° 108, camino consolidado, de difícil acceso, con zonas de derrumbes.

Este Paso de Frontera Internacional también es uno de los 14 Centros de Frontera y se encuentra bajo coordinación de la DATF del Ministerio del Interior a través de la Lic. María Soledad García, por parte de Argentina, y Sr. Guillermo Rojas Iribarren, de Chile. La Gendarmería cumple funciones de seguridad, las responsabilidades migratorias son de la DNM y las aduaneras de la DGA. Su normal operatoria es durante todos los días, de 08:30 a 18:30 hs y, en temporada invernal se repliega.

Uno de los principales problemas es la provisión de agua potable. El mantenimiento de los servicios de internet depende del gobierno de la Provincia de la Rioja. En cuanto a las estadísticas migratorias, también debe tenerse presente que las oficiales las poseen la DNATF y AFIP-DGA.

El Área de Control Integrado (ACI) se encuentra instalado en el Complejo Habitacional Obrador “Barrancas Blancas”, cuya propiedad es de la Administración Provincial de Vialidad de La Rioja (APV). Los servicios básicos de electricidad, gas, conectividad por fibra óptica (salvo agua potable), como así también la asistencia sanitaria son facilitados por el Gobierno Provincial, a través de Administración Provincial de Vialidad y de la designación de Agentes Sanitarios dependientes de dicho organismo gubernamental. Estadísticas migratorias (fuente DNM).

Tabla 23: Estadísticas migratorias PIF Pircas Negras

Año	Personas			Vehículos		
	Ingreso	Egreso	Total	Ingreso	Egreso	Total
2018	1.233	1.486	2.719	417	531	948
2019	631	539	1.170	287	245	532
2020	234	285	519	89	109	198

Tabla 24: Información general PIFs

PFI	FFSS	Control Migratorio	Habilitación	Control Aduanero	Régimen aduanero	ACI	Centro de Control de Frontera
Misión La Paz – Pozo Hondo	GNA	DNM	Permanente	DG A	Equipaje, TVF	NO	NO
Jama	GNA	DNM	Permanente	DG A	Equipaje ' Cargas	SÍ	NO
Socompa	GNA	GNA	Permanente	DG A	Equipaje ' Cargas	NO	NO
Sico	GNA	DNM	Permanente	DG A	Equipaje ' Cargas	SÍ	NO
San Francisco	GNA	DNM	Permanente	DG A	Equipaje ' Cargas	NO	SÍ
Pircas Negras	GNA	DNM	Permanente	DG A	Equipaje	SÍ	SÍ

3.5 Plan Norte Grande

El Tratado interprovincial de creación de la Región Norte Grande Argentino fue suscripto en la ciudad de Salta el 9 de abril de 1999 entre las provincias de Catamarca, Corrientes, Chaco, Formosa, Jujuy, Misiones, Tucumán, Salta y Santiago del Estero.

En la cláusula 2 expresa que "El objeto primordial de este tratado es la creación de la Región Norte Grande y la concreción de la integración de las provincias del NOA y el NEA, a los efectos de lograr en la realidad un sistema efectivo de consenso y acción conjunta entre los estados partes".

En el marco de este contexto, el Gobierno Nacional creó la Unidad Plan Belgrano en 2015 durante la gestión del ex presidente Mauricio Macri. La Unidad Plan Belgrano fue un organismo con rango de Secretaría de Estado, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros del Poder Ejecutivo. Su objetivo perseguía la promoción y planificación del desarrollo social y productivo, así como programas de infraestructura para las diez provincias de la Región del Norte Grande Argentino donde se preveían fondos por 16 mil millones de pesos. Desde 2018, a raíz de la crisis cambiaria que sufrió Argentina, el plan experimentó un importante desfinanciamiento. Al final de la gestión macrista, sólo se había ejecutado un 45% de lo programado y se realizaron 3795 obras. Un dato importante es que el plan no contaba con un presupuesto propio, sino que disponía de todos los fondos que la Nación giraba a esos distritos, sin discriminación, desde infraestructura a la reparación histórica a jubilados y planes sociales.

En 2020, a comienzos de la gestión de Alberto Fernández, este organismo pasó a depender del Ministerio de Obras Públicas y fue renombrado como «Plan Norte Grande». La Unidad Ejecutora Norte Grande tiene como principal desafío el desarrollo de un plan de infraestructura que repare las asimetrías existentes en las 10 provincias del norte de nuestro país. Trabaja para promover el desarrollo Tucumán, Salta, Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja, Jujuy, Chaco, Corrientes, Misiones y Formosa, casi un tercio del territorio continental argentino, y sus tareas alcanzan a más de 8.500.000 de personas.

Las acciones principales se vinculan al impulso y la reactivación de proyectos de acceso al agua potable, saneamiento y cloacas, obras para mitigar el efecto de las inundaciones y mejoras en rutas nacionales y provinciales.

En conjunto con los gobernadores e intendentes, se definen prioridades, analizando cada una de las necesidades de sus territorios y estudiando los proyectos estratégicos de cada lugar. Asimismo, se gestiona la implementación de obras en coordinación con la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica, el Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento y la Dirección Nacional de Vialidad para mejorar la vida de las y los ciudadanos del Norte del país.

Así, este organismo nacional coordina y prioriza las obras de infraestructura en la región del NOA y promueve la implementación de los corredores bioceánicos multimodales.

3.6 Renovación del Ferrocarril Belgrano

Una de las inversiones ferroviarias más importantes que ya está ejecutando China en América Latina es la Rehabilitación de la Línea Ferroviaria Belgrano en Argentina. Este proyecto fue negociado por la ex presidenta Cristina Fernández de Kirchner y ratificado por el presidente Mauricio Macri en el Decreto n. 869/16. La inversión total asciende a US \$ 2,470 millones; el monto del préstamo chino es de US \$ 2,1 mil millones, el 85% de la inversión. La duración de la inversión es de 15 años, con cuatro años de gracia adicionales. La renovación de la red es mayormente financiada mediante un crédito de la empresa China Machinery Engineering Corporation (CMEC). También cuenta con financiamiento de la Corporación Andina de Fomento (CAF) y del Tesoro Nacional. Acordado en 2013 y ampliado en 2017 por USD 1.600 millones. Se da en el marco del convenio de crédito comprador entre el Ministerio de Finanzas y los bancos de China Development Bank (CDB) y el Industrial and Commercial Bank of China (ICBC).

A principios del siglo XX, el sistema ferroviario argentino era el ferrocarril más extenso de América Latina, llegando a superar los 47.500 km de longitud en su auge. El ferrocarril llegó a transportar casi 15 millones de toneladas anuales. Stanley (2018) detalla cómo el país ha ido oscilando sus péndulos políticos y económicos, que llevaron al país a la desinversión y destrucción del ferrocarril. Como resultado, a finales de la década de 1970 la capacidad de transporte se redujo a 5 millones y desde la década de 1990 no llegó ni a un millón de toneladas por año, muy por debajo del potencial de este ferrocarril (Schweitzer, 2018).

En Argentina el 93% del transporte de mercancías se realiza por medio de transporte automotor realizado por camiones y un 1,5% por transporte fluvial y apenas un 5,4% por ferrocarril

(TELAM, 2017), lo que impacta negativamente en la competitividad de las exportaciones, particularmente de las regiones del Norte del país. La rehabilitación de la línea ferroviaria de Belgrano Cargas en Argentina es el primer proyecto de infraestructura de cooperación entre el Banco de Desarrollo de China (BDC, 2017) y el gobierno argentino. Este proyecto contempla rehabilitar y mejorar 1832 km de vía férrea, involucra las líneas Belgrano, San Martín y Urquiza, y es capaz de satisfacer la creciente demanda de transporte de 14 provincias, por lo que promoverá la producción agrícola e industrial y la exportación de estas regiones (BDC, 2017). En Diciembre de 2020, el presidente Alberto Fernández encabezó la firma de cuatro acuerdos con China por 4.695 millones de dólares para la reactivación de obras ferroviarias y la adquisición de material rodante para transporte de pasajeros en 13 provincias.

Los acuerdos generarán más de 28 mil puestos de trabajo en todo el país y beneficiarán a las provincias de Santa Fe, San Luis, Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Corrientes, Río Negro, La Pampa y Neuquén. Respecto del ferrocarril Belgrano Cargas, la inversión será por 816 millones de dólares, de los cuales el 65 por ciento será destinado a obras ferroviarias y el 35 a la adquisición de equipamiento para formaciones y locomotoras.

Se proyecta la renovación de 1.593 kilómetros en 3 etapas de realización:

- Etapa I: renovación de 535 km de vías en las provincias de Santiago del Estero, Chaco y Santa Fe. En ejecución
- Etapa II: recuperación de 416 km en Salta y Jujuy. En ejecución.
- Etapa III: renovación de 558 km de vías en las provincias de Tucumán Salta y Jujuy. En proceso licitatorio.

Además, se incluye la incorporación de más de 1.200 nuevos vagones y 40 locomotoras.

Estas obras de renovación del ferrocarril apuntan también a conectar el sistema ferroviario argentino con el de los países vecinos. Las inversiones del ramal C15 pueden llegar a conectarse con las líneas ferroviarias de Bolivia, y en el largo plazo con el Corredor Bioceánico Central Brasil-Bolivia-Perú. Por otro lado, las inversiones actuales en el ramal C14 están conectando Argentina y Chile a través del Paso Socompa en el norte de Argentina. Además, el ramal C12 desembocará en los puertos de la Hidrovía Paraguay-Paraná en el Oriente del país. Estas inversiones pueden crear una red de conectividad no solo en Argentina sino también en la región, ya que podría unir

el sistema ferroviario de diferentes países de Sudamérica, construyendo así el corredor Capricornio.

Hasta 2020, se llevan 700 kilómetros de vías renovadas en 4 provincias, el tren Belgrano Cargas redujo el tiempo de viaje de 15 días a 7, entre la localidad de Joaquín V. González, Salta, hasta los puertos del Gran Rosario. La nueva estructura de vía soporta más capacidad de carga, permitiendo aumentar la cantidad de vagones por formación y también su velocidad promedio. El plan integral contempla la intervención de 1.800 kilómetros de vía en Salta, Santa Fe, Chaco, Santiago del Estero, Tucumán y Jujuy y cuando finalicen el mismo trayecto se realizará en solamente 3 días.

Los convenios firmados en 2020 entre Argentina y China contemplan la rehabilitación del ferrocarril Belgrano Cargas por una inversión de 816.716.703 dólares, de la cual el 65% será destinado a obras ferroviarias y el 35% a la adquisición de equipamiento para formaciones y locomotoras. Desde Nación auguran que el proyecto generará 6.202 puestos de trabajo e intervendrá a lo largo de 911 km de las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Córdoba, San Luis, Santa Fe, Buenos Aires y Catamarca.

El convenio tiene el objetivo de aumentar la competitividad de los productos transportados, fortalecer el desarrollo y el acceso de las economías regionales a nuevos mercados y promover el comercio internacional en las áreas abarcadas, con un sistema energético y ambientalmente sustentable.

Figura 19:



Fuente: Ministerio de Transporte, 2020.

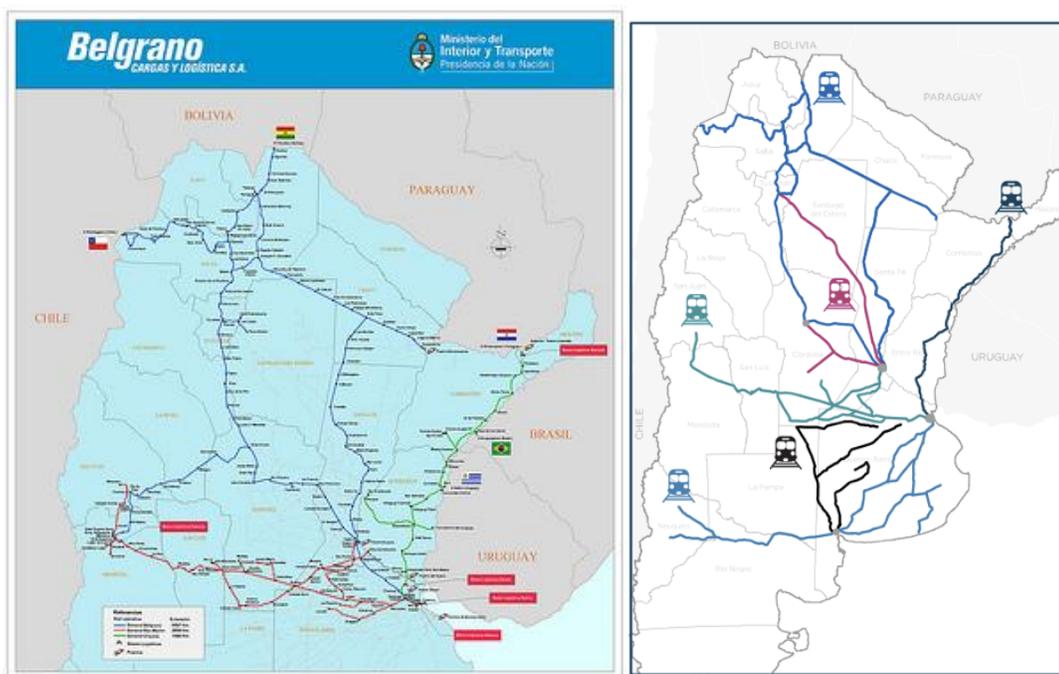
Actualmente, la red del Belgrano Cargas cuenta con la mayor extensión de líneas en operación (4897), aunque la línea San Martín concentra el mayor número de locomotoras (105 frente a 57 del Belgrano Cargas) y transporta un mayor número de toneladas.

Tabla 25: Red Operativa de Ferrocarriles en Argentina

	Belgrano	San Martín	Urquiza	Total
Red en Operación	4897	2800	1500	9200
Cruces Ferroviales	4820	1834	1019	7673
Locomotoras	57	105	14	176
Vagones	2551	3596	960	7107
Personal	1603	1544	592	3739
Toneladas Transportadas	1012607	1424816	109305	19095612
Toneladas Kilómetro (millones)	693	899	84	1676
Ingresos (millones de pesos)	382	515	58	955

Fuente: Ministerio de Finanzas, 2018, Ministerio de Transporte, 2020.

Figura 20: Red ferroviaria del Belgrano Cargas.



Fuente: Belgrano Cargas (2020)

Es importante señalar que el éxito de las mejoras en conectividad requerirán por un lado la coordinación de las obras de transporte vial y ferroviaria generando una conectividad multimodal que prevea en el corto plazo generar corredores bioceánicos. Además la creación de una red de conectividad extendida en la región que incremente el desarrollo económico y social requerirá una mayor coordinación entre los intereses nacionales y subnacionales. En estos aspectos, algunas provincias se organizan en foros de integración subnacional que pueden congregarse intereses subnacionales para negociar a nivel nacional. En este sentido, la Zona de Integración del Medio Oeste Sudamericano (ZICOSUR) que congrega a 70 gobiernos subnacionales de Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Perú, Uruguay y Paraguay; así como ATACALAR que coordinan las políticas de integración entre las provincias del norte de Argentina y la región de Atacama en Chile. Estas organizaciones tienen como objetivo discutir a nivel subnacional la conectividad de la región y los corredores subnacionales. Esas plataformas son de especial interés en un contexto en el que los niveles nacionales no siempre están dispuestos a cooperar o mantener los proyectos con China, ya que las provincias están más cerca de los exportadores y productores.

3.7 Ferrocarril en Jujuy, Salta y Tucumán

La red ferroviaria de la Provincia de Salta actualmente está bajo la autoridad de la empresa Ferrocarril Belgrano Cargas y Logística. Actualmente la red operativa del Belgrano Cargas y Logística tiene unos 5.200 km. El llamado “Ramal Cerealero” que parte desde Salta y llega a Rosario atravesando Chaco y el norte de Santa Fe concentra el 65% del volumen transportado por el Ferrocarril Belgrano y Logística de trocha angosta. A pesar de contar con una red ferroviaria densa, gran parte de los ramales en territorio salteño se encuentran fuera de operación. La infraestructura (vías y obras de arte) presenta serias y variadas restricciones de circulación producto del desgaste y el deterioro sufrido a lo largo de los años. El Ramal C-13 no tiene movimientos de carga y sobre el C-14 no se corren trenes, salvo los acordados con Ferronor, en donde la empresa se comprometió a aportar el material tractivo y la conducción. El tramo operativo va desde San Antonio de los Cobres en Salta, cruzando la frontera a través del paso de Socompa y tendrá como destino final la Minera Escondida cercana a la estación Augusta Victoria, del lado chileno. La reactivación de este ramal es determinante para la industria minera argentina, principalmente para la producción de las regiones norte y centro del país.

La falta de operabilidad de la red ferroviaria es transversal a todas las provincias del NOA. Las recientes inversiones con financiamiento de China han generado impactos en la logística de la región. Respecto a la Provincia de Jujuy desde agosto de 2018 la línea Belgrano transporta sal desde la estación General Savio hacia el Puerto de Barranqueras, en la provincia de Chaco, conectando así a la Provincia con la Hidrovía. También se reanudó el transporte de granos y legumbres desde Perico (Jujuy) al Puerto Buenos Aires.

En cuanto a vías férreas, la provincia de Tucumán cuenta con el ramal operado por el Nuevo Central Argentino (ex Gral. Mitre.), que dirige el centro de cargas Cruz del Norte en Estación Cebil Pozo, por el cual se traslada la producción de granos, azúcar, aceites, limones y cargas generales, hacia los puertos de Rosario y Buenos Aires. Los ramales del Belgrano Cargas se encuentran en etapa de reconstrucción dentro del plan nacional de recuperación ferroviaria, estimándose que, a mediano plazo, estarán operativos hacia distintos puntos del país, fundamentalmente hacia el Este, en conexión con la hidrovía.

3.8 Infraestructura aeroportuaria de Jujuy

El Aeropuerto Internacional Gobernador Horacio Guzmán está ubicado a 33 kilómetros al sureste del centro de la ciudad de San Salvador de Jujuy, cerca de la ciudad de Perico en el departamento El Carmen.

En el aeropuerto se está terminando la nueva terminal de pasajeros de 8.540 metros cuadrados cubiertos. El aeropuerto cuenta con una nueva torre de control y un edificio de oficinas operativas al lado. La torre tiene 37,33 metros de alto. El edificio tiene oficinas para la Administración Nacional de Aviación Civil Argentina (ANAC) y la Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA).

La plataforma se amplió hacia el suroeste 23 m y se reconstruyó parcialmente el rodaje sur, con el fin de adecuarlo para que lo utilicen aviones de gran porte. También se reparó la intersección entre el rodaje norte y la plataforma y algunas losas en los rodajes, se volvió a sellar las juntas en la plataforma, se hizo demarcación horizontal, se instaló un sistema de balizamiento de media intensidad con balizas elevadas y letreros y se arreglaron las alcantarillas.

De esta manera, se incrementó la capacidad de la plataforma y de la calle de rodaje sur, lo que permitió mejorar su capacidad de soporte. Hoy hay 4 puestos de estacionamiento de aviones de 24 m a 36 m y 3 puestos para aviación comercial. La nueva plataforma también permite la operación de una aeronave de gran porte, de entre 36 y 52 m.

El aeropuerto de Jujuy está completamente renovado, con una nueva terminal de pasajeros, además de una plataforma comercial y estacionamiento más amplios. Esta transformación permitirá elevar el nivel de servicio y mejorará la experiencia de pasajeros y usuarios, modernizando la imagen del aeropuerto y respetando su entorno geográfico y cultural.

La nueva terminal tiene ahora dos plantas, es más moderna y confortable y responde a las exigencias de un mercado regional con una demanda creciente. En 2018 pasaron por la estación unos 393.000 pasajeros.

Acompañando el crecimiento del aeropuerto, la plataforma comercial se amplió 23 metros, ensanchando el rodaje sur para que puedan operar aviones más grandes. Habrá cuatro puestos de estacionamiento de aeronaves de 24 m a 36 m y tres puestos de aeronaves de aviación comercial.

El aeropuerto también contará con una nueva torre de control, que estará separada de la terminal en un edificio de 1.200 m². Su capacidad de observación de 33,88 m de altura les

permitirá a los operadores tener una vista despejada hacia el inicio y el final de la pista y toda el área de movimiento de aviones. La vieja torre, inaugurada en 1976, tiene 12 metros de altura y cuatro niveles. La nueva, además, cuenta con tecnología de vanguardia para dar mayor seguridad a las operaciones. El edificio de oficinas operativas también será completamente nuevo, diseñado específicamente para lograr óptimas condiciones de trabajo y funcionalidad para los controladores aéreos y el personal.

3.9 Infraestructura aeroportuaria de Salta

El Aeropuerto Internacional General Martín Miguel de Güemes está a 7 kilómetros hacia el suroeste del centro de la ciudad de Salta.

En el Aeropuerto Internacional General Martín Güemes de Salta se modernizó la terminal de pasajeros. Se ampliaron las salas de embarque y las áreas de control para mayor comodidad y se ordenó la circulación. También se flexibilizaron las salas internacionales y de cabotaje, dando la posibilidad de ampliarlas o reducirla dependiendo de la demanda, y se sumaron nuevos espacios, más cómodos y operativos, que mejoran aspectos funcionales de la terminal.

En la sala de embarque nacional se liberó el área de control, que se trasladó junto al de control de vuelos internacionales, ganando superficie. Al unificar el control de la Policía Aeroportuaria, se logró un mejor uso de la superficie.

La superficie ganada en la sala de embarque nacional permite ubicar una mayor cantidad de asientos e incorporar la reserva de un espacio dedicado a uso gastronómico. Además, se cambiaron las puertas de embarque en ambos sectores. También se sumaron servicios comerciales.

Hoy el aeropuerto tiene dos pasarelas telescópicas. Con la ampliación de la plataforma, se incorporó una nueva manga en el sector internacional. En el aeropuerto de Salta se está mejorando la iluminación de la plataforma comercial mediante la instalación y puesta en servicio de nuevas luces de tecnología LED en cuatro columnas. La obra incluye tableros locales aptos para exterior y un comando remoto.

Ésta es la segunda etapa de la obra de la terminal. En 2018 se realizaron trabajos que incluyeron mejoras en la zona de arribos y partidas, de cabotaje e internacional, para conectar salas, aprovechando que son contiguas. Además, se realizó la repavimentación de las pistas principal y secundaria, se readecuaron los rodajes, se amplió la plataforma y se realizó el balizamiento.

Junto con las obras en las pistas y con una inversión de 300 millones de pesos, se amplió la plataforma comercial, se realizó un nuevo balizamiento y se reformaron las calles de rodaje para que el aeropuerto pueda recibir más vuelos y potenciar el turismo en la ciudad y la región.

También está en obra la terminal de pasajeros, que consiste en la ampliación de la sala de embarque tanto de cabotaje como internacional. Se incorporarán espacios para nuevos servicios gastronómicos y una manga que mejore la accesibilidad a los aviones y se reformulará el área de control de seguridad para hacerla más flexible según la necesidad del momento.

En el aeropuerto de Salta se está ampliando la superficie en respuesta a la demanda de los usuarios. El parking tiene una superficie de 7.200 m² pavimentados en hormigón y se está ampliando hasta los 25.000 m², incluyendo las calles y los espacios reservados a las empresas rentadoras y empleados.

3.10 Infraestructura aeroportuaria de Tucumán

El aeropuerto internacional Tte. Benjamín Matienzo se encuentra a 10 kilómetros del centro de la capital tucumana. Por la ubicación de nuestra provincia en el noroeste argentino, la aeroestación resulta un punto estratégico como hub de carga y distribución.

Los trabajos en la Terminal de Carga y Depósito Fiscal –que cuenta con cámara de frío– permiten operaciones (exportación e importación) de frutas frescas y mercaderías, ya que tiene un sistema de piso de rodillos para el armado de la carga aérea, un depósito de importaciones, scanners, báscula de camiones, balanzas de pallets, sistema de monitoreo, fibra óptica y oficinas de Aduana y de SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria).

Entre las principales obras que se realizaron se encuentran la reconstrucción del pavimento de la pista existente en la faja central de 13,60 m de ancho x 2900 m de largo (39.440 m²) en hormigón con 42 cm de espesor, para permitir la operación sin limitaciones de aeronaves de gran porte tipo Boeing B-747/400 o Boeing B-777 tanto en sus versiones de pasajeros como de carga, especialmente para el transporte por vía aérea de la cosecha de arándanos, sin escalas en la ruta TUC-MIA (Miami).

Otra de las innovaciones tecnológicas fue la instalación de luces de eje, borde de pista y de barras de parada en las calles de rodaje con tecnología LED, aumentando la seguridad y la categoría operacional ya que posee ILS Categoría I, permitiendo despegues con 400 m de

visibilidad y, con la instalación del sistema RVR por parte del SMN, permitirá aterrizajes con 550 m de visibilidad.

En los tres meses que transcurrió la obra se reconstruyó el pavimento de plataforma en 34.500 m² con demolición y excavación hasta 77 cm de profundidad y recomposición del paquete estructural con una capa de hormigón de 37 cm, para permitir la operación de aeronaves de mediano y gran porte. A esto se le suma la instalación de los conductos subterráneos para el abastecimiento de combustible por hidrantes en cuatro posiciones, sumados a la existente para los cargueros, reduciendo en un 75% la circulación de camiones en plataforma. Además se realizaron tareas de mejoras y adecuaciones en las franjas de pista, en las Áreas de Seguridad de Extremo de Pista y márgenes de calles de rodaje.

La terminal aérea de Tucumán será una de las nueve de todo el país que realizará y recibirá vuelos internacionales y tendrá la segunda pista más larga del país, colocándose, por encima de Iguazú y Ezeiza, ambos con 3.300 m.

Todas estas intervenciones en el Aeropuerto permiten generar una mejora en la Seguridad Operacional, aumentan la capacidad y optimizan las condiciones de operación tanto de aeronaves de pasajeros como de carga.

Las obras realizadas en los últimos años lo posicionaron como el segundo aeropuerto de cargas del país. Esto lleva a que se realicen operaciones de carga de equipamiento de eventos internacionales musicales, culturales y deportivos de gran envergadura (como ser el Moto GP, el Rally Dakar y otros), teniendo a Tucumán como el punto de llegada a Argentina.

A esto se suma la reparación a nueva de la pista, donde se añadieron 600 metros, teniendo actualmente 3500 metros de largo y siendo así la más larga del país. Además, cuenta con ensanches en las cabeceras, calles de rodaje y los márgenes de todas ellas, y con un nuevo sistema de balizamiento con luces LED. Esto permite que aviones categoría 4E operen sin restricciones las 24 horas del día.

Desde el punto de vista de conectividad aérea de pasajeros, la provincia de Tucumán hasta el 2019 tuvo vuelos directos a Buenos Aires, Córdoba y Jujuy, y a Santiago, en Chile, y Lima, en Perú. Está previsto que en 2022 se sumen más vuelos de cabotaje, conectando Tucumán con nuevos destinos, como así también rutas internacionales que vinculen la provincia con las principales ciudades de América Latina.

3.11 Parques Industriales en Tucumán, Salta y Jujuy²

En Argentina el programa nacional que busca para incentivar la creación y desarrollo de Parque Industriales en todo el país es “Programa Nacional para el Desarrollo de Parques Industriales” del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación. El Programa fue creado en el 2010 y define a Parques Industriales como predios diseñados para la radicación de establecimientos manufactureros y de servicios, dotados de la infraestructura, equipamiento y servicios apropiados para el desarrollo de tales actividades

El Programa creó con el el Registro Nacional de Parques Industriales (RENPI) y actualmente cuenta con 260 parques inscriptos. La inscripción al RENPI permite que los parques industriales sean susceptibles de recibir los beneficios, principalmente, Aportes No Reembolsables (ANR) para parque públicos y créditos con bonificación de tasas para privados. Desde 2017 el programa no otorgó nuevos ANR por problemas presupuestarios. En el año 2020 lanzó una convocatoria para ANR de \$ 60 millones (US\$ 650 mil) que están en evaluación.

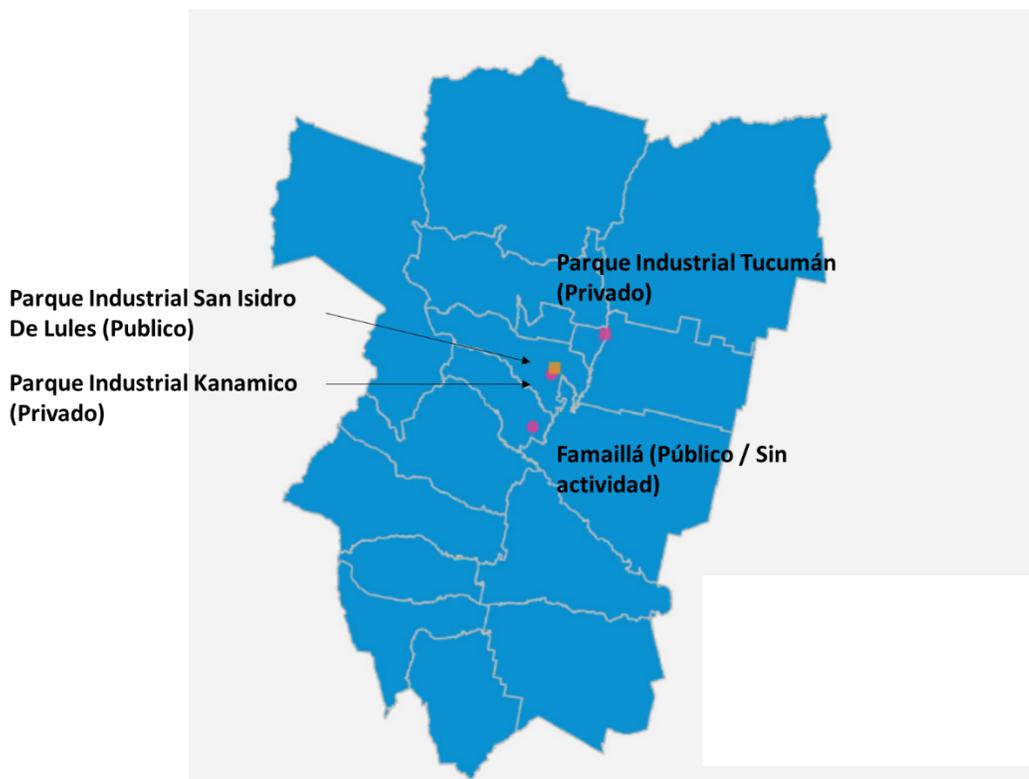
La normativa establece una actualización del registro por parque cada tres años, procedimiento que obliga al solicitante a replicar el proceso de tramitación original. El propio diagnóstico del RENPI, cerca del 30% se encuentra vencido, es decir, sin la actualización correspondiente de la documentación necesaria para su renovación.

² Se agradece el invaluable contribución del Lic. Pablo de Las Heras a esta sección del informe.

Parques Industriales en Tucumán

Tucumán cuenta con 4 Parques Industriales inscripto en el RENPI y un proyecto logístico en desarrollo. Actualmente 3 parques industriales están operativos y un cuarto sin actividad.

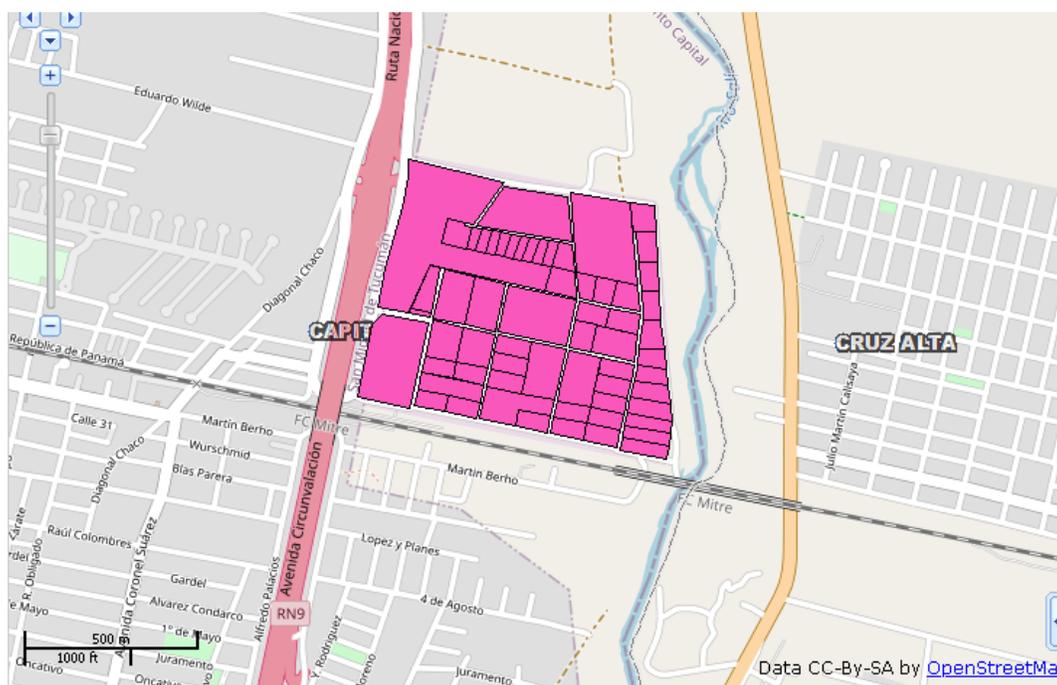
Figura 21: Parques Industriales en Tucumán



Fuente: elaboración en base a RNPI

La Provincia de Tucumán no cuenta con una reglamentación de parques industriales ni tampoco posee una ley en vigencia de fomento a la promoción de industrias. En la provincia existe Cámara de Empresarios de Parques Industriales, Logísticos y Tecnológicos de Tucumán (CEPILOT), que reúne a empresarios radicados en el Parque Industrial Tucumán, Parque Industrial San Isidro de Lules y el nuevo proyecto el Parque Logístico Tucumán

Figura 22: Parque Industrial Tucumán



Fuente: extraído de Red de Información para el Desarrollo Productivo. Rides Tucuman

Inaugurado en el año 2008, el Parque Industrial Tucumán está ubicado en Avenida de Circunvalación, km 1294, Ruta 9, en San Miguel de Tucumán, ocupando una superficie total de 50 hectáreas. Constituye una propuesta privada tendiente a ofrecer a las empresas mediante infraestructura e instalaciones una proyección al NOA y a los países limítrofes (norte de Chile, mediante el paso de Jama, Bolivia y Paraguay por la ruta Mercosur).

En el parque se han radicado 32 empresas. Las principales actividades que se desarrollan son de logística, agroindustria, industrial relacionado a la construcción, metal mecánica y alimentos. El emprendimiento está apto para industrias de mediana y baja complejidad, centros de distribución y logística, depósitos, oficinas y en el futuro, de locales comerciales. La inversión privada fue de 4 millones de dólares y la acumulada mediante la instalación de empresas es de 30 millones de dólares.

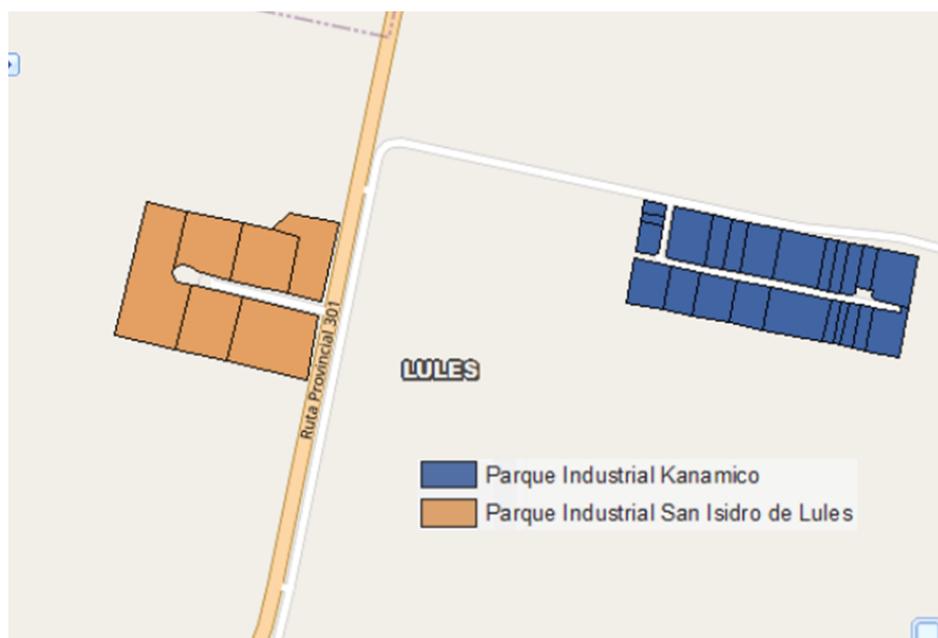
Cuenta con los siguientes servicios: cerramiento perimetral, gas natural, agua, electricidad, alumbrado en calles internas, pavimentación, y conectividad con las principales rutas nacionales

(9, 34, 38) y provinciales (157, 305, 307). En la misma línea, un salón de usos múltiples para capacitación, un Comedor, y un Centro de asistencia primaria.

Parques Industriales en Lules

La Municipalidad de Lules están radicadas dos parques industriales.

Figura 23: Parques Industriales en Lules



El Parque Industrial San Isidro de Lules es de carácter municipal y se localiza en la Ruta Provincial N° 301, km 15, en el Municipio de Lules, alcanzando una extensión de 4,6 hectáreas. Las cinco firmas en operación llevan invertidos \$ 8.500.000. El Municipio local, a su vez, ha invertido \$ 600.000 en infraestructura común para el Parque Industrial. La actividad que se desarrolla desde las empresas radicadas está encuadrada en la construcción, y envasadora de gases. Cuenta con la infraestructura de electricidad, agua potable, cerramiento perimetral, calle interna de ripio.

El Parque Industrial Kanamico se trata de un emprendimiento privado de 5 hectáreas compuesto por 23 Lotes, próximo a Ruta Provincial N° 301. El predio dispone de los servicios

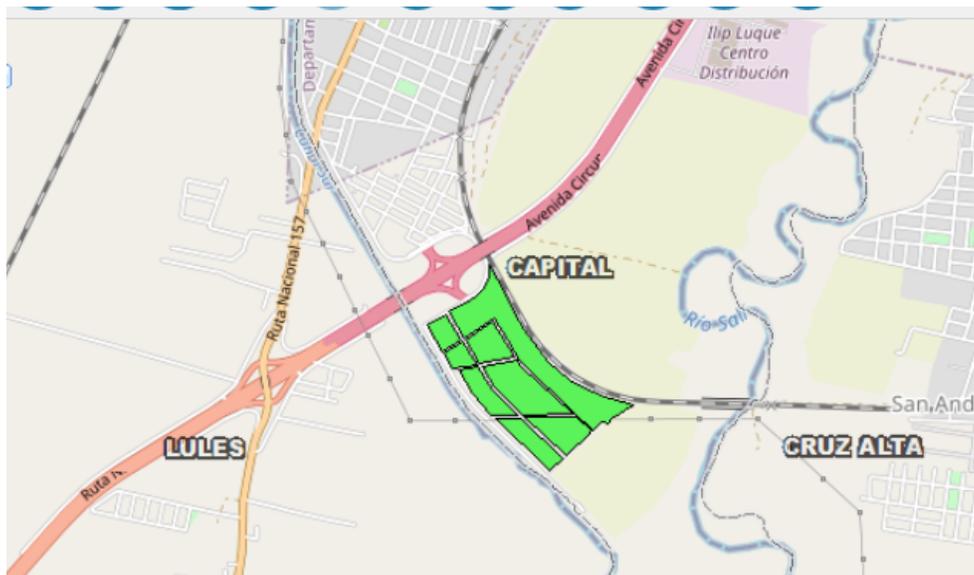
esenciales, seguridad privada, Áreas de uso común, Red vial interna, Energía Eléctrica, Red de agua interna, Red de iluminación interna, Forestación y parqueización.

Parque Industrial Agropecuario y Tecnológico Ciudad de Famaillá Tucumán

Existe un cuarto parque el ubicado en Famaillá, que está desarrollando su infraestructura intramuros. El parque, de carácter municipal, cuenta con una superficie delimitada aproximada de 20 hectáreas; está inscripto RENPI y actualmente no tiene empresas radicadas. La municipalidad tiene interés de acelerar el desarrollo del mismo. En el 2020, presentó un proyecto al Programa de Programa Nacional para el Desarrollo de Parques Industriales para obtener un ANR de \$ 60 millones.

Proyecto Parque Logístico Tucumán.

Figura 24: Proyecto Parque Logístico Tucumán



El proyecto es un emprendimiento privado localizado sobre la Ruta 38, a 3 Km del centro de la ciudad de Tucumán. Contempla vincular el predio mediante un desvío ferroviario con las vías del ex ferrocarril General Belgrano, además de crear una playa multimodal de cargas con plaza de contenedores y los servicios para la vinculación de los sistemas de transporte automotor y ferroviario. El desarrollo del Parque Logístico Tucumán permitirá la consolidación de

mercancías a granel o en contenedores, para luego ser enviadas a los puertos para su exportación, generando eficiencia en las operaciones de distribución. En enero de 2016 El PLOT firmó un convenio con el Ferrocarril Belgrano Cargas y Logística S.A. (BCYLSA), para que se monte un desvío que ingrese dentro del PLOT, cuyas obras ya están en marcha. En el 2020 se realizó el primer despacho.

Está previsto que se integre por un Parque industrial de aproximadamente 42 hectáreas, y están gestionando la inscripción al RENPI. Se están realizando las obras de apertura y asfalto de calles internas, nivelado del terreno perimetral y cerca perimetral. Las empresas a las que apunta el proyecto son empresas de granos, cítricos, y otras de transporte, y de traslado y distribución de materiales de construcción.

Parques Industriales en Salta

Salta cuenta con 5 Parques Industriales, todos de carácter público provincial. El Ente General de Parques y Áreas Industriales de Salta gestiona, administra, coordina, decide, realiza y controla lo relacionado al funcionamiento de Parques y Áreas Industriales de la provincia de Salta. Fue creado por la Ley Provincial N° 7.701 (2011) y tiene como misión fomentar el crecimiento y desarrollo de las empresas y polos productivos en Salta. El Ente General de Parques y Áreas Industriales posee Jurisdicción Provincial y es una entidad autárquica del Gobierno de la Provincia de Salta con plena capacidad para actuar con arreglo a las normas de los derechos público y privado.

El informe de del Programa Nacional para el Desarrollo de Parques Industriales señala que en Salta había 165 empresas instaladas en estos parques industriales y 3.218 puestos de trabajo (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2020, datos de 2016). Los de la Ciudad de Salta y Güemes son los más importantes, de más de 100 ha y concentrando el 90% de las empresas instaladas. El de Salta está funcionando casi en su totalidad, mientras que Güemes aún se encuentra en camino de desarrollo, pero a la espera de las obras anunciadas para construir allí un Nudo Multimodal de carga y descarga de mercadería ferroviaria y un Puerto Seco. Entre 2011 y 2015, los otros tres parques fueron inaugurados y a la fecha no presentan actividades productivas importantes. En el de Mosconi las empresas que adquirieron terrenos desarrollan tareas de servicios para el sector hidrocarburos; para que el Parque Industrial de Pichanal avance necesita obras básicas de energía eléctrica y agua, y el de San Antonio de Los Cobres será relocalizado por la cercanía a la ciudad y el riesgo de contaminación minera.

Los emprendimientos y empresas que lleven a cabo actividades industriales en Parques Industriales pueden acogerse régimen de exenciones impositivas establecidas por Leyes Provinciales N° 6771 – 6910, sujeto a evaluación y el dictamen final emanado del organismo. Entre las exenciones están Impuestos Municipales (Impuesto Inmobiliario, Tasas de Actividades Diversas), Impuestos Provinciales (Impuesto a las Actividades económicas, Impuesto a los Sellos) entre otros.

Figura 25: Parques Industriales en la Provincia de Salta



Fuente: elaboración en base a RNPI

Parque Industrial de Ciudad de Salta

Ideado en 1978, el Parque Industrial de Salta se encuentra emplazado en el sector sudeste de la ciudad sobre la Ruta Provincial 39. Cuenta con un área total que abarca aproximadamente 500 ha. teniendo en cuenta el “cinturón ecológico” que lo circunda. De dicho total se encuentran habilitadas y conforman la parte efectivamente activa del Parque Industrial la cantidad de 170 has. distribuidas de la siguiente manera: 138 has. destinadas para radicación industrial y las restantes 32 has. conforman las superficies comunes que comprenden calles, veredas, pozos de agua, Centro Administrativo, espacios verdes, ochavas, etc

El parque cuenta con infraestructura básica:

- Red de distribución de Agua Corriente propia.
- Red de Energía Eléctrica de media tensión, convenientemente distribuidas en toda la extensión del Parque.

- Red Vial conformada por una red troncal de aproximadamente 3 km. de extensión y diversas calles internas habilitadas.
- Red de Gas: la provisión de gas natural se realiza mediante una conexión con el gasoducto alimentador de la ciudad, el mismo se encuentra compuesto por una red de alta presión en el sector vial troncal mencionado y de baja presión sobre calles internas.
- Tendido y habilitación de líneas telefónicas.

Por su antigüedad y al encontrarse en la ciudad más poblada es el más desarrollado y cuenta con ocupación plena. Se está realizando obras de desagües pluviales y contención del río, junto a un camino de ribera con una inversión de \$15 millones. Desde el Ente General de Parques y Áreas Industriales evalúan la posibilidad de conseguir siete nuevos lotes para incorporar nuevos interesados.

Parque Industrial de la Ciudad de Gral. Güemes

El otro parque en actividad es el Parque Industrial de General Güemes. Este parque fue inaugurado en 1999 y cuenta con 200 hectáreas y servicios de agua, gas, telefonía y luz.

Se encuentra emplazado en un punto neurálgico de la red vial y ferroviaria, es paso obligado de salida a Bolivia y Paraguay, y además une el Corredor Bioceánico, conectándose con importantes puertos y ciudades. Por allí pasan las rutas nacionales 34 y 9 y la Red Ferroviaria que permite acceder a los Puertos del Pacífico (Chile), (Ramal C-14: Mejillones, Tocopilla, Antofagasta, Iquique); a La Paz y Santa Cruz a través de Red ferrocarriles bolivianos (Ramal C-15); a Puerto de Mato Grosso do Sul y Santos en Brasil (Ramal C-15); a los Puertos de Buenos Aires y Rosario (Ramal C-13, C-18), a el Puerto de Barranqueras en Chaco (Ramal C-12).

El parque espera las obras anunciadas por el Ministerio de Transporte de Nación para crear un Nodo Logístico Intermodal y un Puerto Seco que recibirá y acopiará productos de toda la región mejorando la logística y abaratando los costos de transporte. El proyecto prevé estar integrado por un depósito de contenedores, un estacionamiento para camiones, zonas de depósitos privados, sectores de servicios, una terminal ferroviaria, un área de administración y el puerto seco, que brindará servicios de aduana con una inversión de casi \$1.500 millones.

El Parque está a un 85% de su capacidad, y están recibiendo cartas de intención para instalarse. Debido al Nodo que se establecerá allí, el Ente provincial está desarrollando nuevos lotes de 24 hectáreas cada uno para la zona minera.

Parque Industrial Mosconi

Inaugurado en 2011 el Parque Industrial de Mosconi está asentado sobre 2 matrículas cedidas por la empresa YPF a la municipalidad local para fomentar la radicación de empresas. Años más tarde pasaron a manos de la provincia para crear el Parque Industrial. Hasta la fecha solo se logró formalizar la radicación de una docena de empresas y emprendimientos principalmente vinculadas a prestar servicios en la actividad hidrocarburífera. Referentes señalan la necesidad de mejorar infraestructura básica, en especial el sistema eléctrico, agua y conectividad.

Parque Industrial Pichanal

En 2010 se sancionó la ley 7606, que establecía su creación y mediados de 2014 fue inaugurado. Debido a la falta de acceso a servicios básicos, aún no hay emprendimientos en el lugar. Son 40 hectáreas ubicadas en las afueras de la ciudad, sobre la ruta nacional 34 y a cuatro kilómetros del cruce con la ruta provincial número 5. El objetivo del Parque era posibilitar la instalación de empresas de la zona vinculadas con el mercado de los cereales y oleaginosas, productos forestales y cítricos, y ser nexos para las exportaciones con Bolivia.

San Antonio de Los Cobres

El Parque de San Antonio de Los Cobres quedó emplazado muy cerca de la ciudad, por lo que desde el Ejecutivo se decidieron no otorgar nuevos terrenos y dejar los pocos que estaban instalados allí para comenzar a desarrollar un Área Industrial Minera a 17 kilómetros de Olacapato, “para evitar la posible contaminación en la localidad”. Esa nueva zona contará con 200 hectáreas, con posibilidad de contener unas 150 empresas “y todo estaría listo el año que viene para salir a vender”. En el antiguo espacio dedicado a la industria hay diez lotes en los cuales se radicaron solo cuatro empresas, “dos de servicios y otras dos que procesan minerales”.

Parques Industriales en Jujuy

Jujuy cuenta con dos parques industriales públicos registrados en RNPI: Agrupamiento Agroindustrial de Servicios y Comercial de la Ciudad de Perico y Parque Comunitario de Servicios Mineros y Logísticos de Susques, que se caracteriza por tener una administración conjunta con comunidades originarias. Ambos no contaban con actividad según el informe RNPI en términos de empresas radicadas y empleo (datos a 2016).

Figura 26: Parques Industriales en Jujuy registrados ante RNPI



Fuente: elaboración en base a RNPI

Sin embargo, la Ley Provincial N° 5670 de 2010 que establece el Régimen de Creación y Funcionamiento de Agrupamientos Industriales y de Servicios, reconoce la existencia de las otras Zonas Industriales y de Servicios:

- a) Zonas Industriales: “Alto La Torre”, Palpalá; “La Noria Río Blanco”, Palpalá; “La Urbana”, San Pedro de Jujuy; “Perico”, El Carmen.
- b) Zona Industrial y de Servicios: “Carlos Snopek”, Palpalá; “Puerto Seco Aduana Primaria”, Palpalá.

Según los fundamentos para la citada ley los parques industriales activos eran: Parque Industrial La Noria.-Rio Blanco. (18 empresas), Parque Industrial Alto La Torre.- Palpalá. (20 empresas), Parque Industrial Ing. Carlos Snopek.- Palpalá.(28 empresas), Parque Industrial La Urbana. San Pedro (14 empresas).

Agrupamiento Agroindustrial de Servicios y Comercial de la Ciudad de Perico

Con obras de infraestructura que comenzaron a partir de 2016, el agrupamiento está Localizado a la vera de la ruta nacional 66 próximo a la ciudad de Perico, cuenta con unas 20 ha. Recibió dos ANR de \$ 3,6 millones por parte del Programa de Nacional de Desarrollo de Parques Industriales de la Nación.

En agosto de 2018 fue inaugurado del el sistema de iluminación y la red de agua potable del predio. Las obras en el predio fueron realizadas desde el 2017, entre las que figuran: la estación de rebaje para energía eléctrica y colaboración para las conexiones domiciliarias a cargo de la Secretaría de Energía; el diseño de proyecto para servicio de agua, supervisión de obras y recurso humano; realizado por los técnicos y especialistas de Agua Potable S.E y la Dirección Provincial de Recursos Hídricos, y la ejecución de la obra intramuros y extramuros con la estación de 2.900 metros de acueductos para conectar la red interna de agua con la red de ciudad Perico.

Las 20 hectáreas ubicadas en el ingreso a la localidad, fueron divididas en 87 lotes. Durante 2018-9 se realizaron las primeras ventas de lotes y por el momento el agrupamiento presenta pocas una pocas empresas radicadas.

Parque y zonas industriales en el Departamento de Palpalá

En el Departamento de Palpalá existen cuatro parques industriales: Parque industrial Ingeniero Snopek, Parque industrial Aceros Zapla, Parque industrial La Noria y Parque industrial Alto La Torre

Parque Industrial Aceros Zapla: Comprende una superficie de 106 ha delimitado al Norte por las playas del Río Grande, al Oeste por una área rural, al Sur por el Barrio Florida, al Este la Estación Ferroviaria y el Barrio Belgrano, ambas áreas urbanas y densamente pobladas

Parque industrial Alto la Torre : Cuenta con una superficie de 200 ha, originariamente fue implementado y declarado parque industrial por el Gobierno Provincial con fines promocionales para la industrialización de bienes primarios con posibilidades de desarrollo y aplicación de las escorias de altos hornos y convertidores de acero para cemento y fertilizantes, ferro silicio, cal y aceros especiales. Allí se instalaron importantes empresas metalúrgicas y de servicios y que por los años 90 varias de ellas sufrieron el quebranto económico. En los últimos años se han radicado nuevas industrias, entre ellas una metalúrgica productora de plomo, cinc, plata y otros productos químicos.

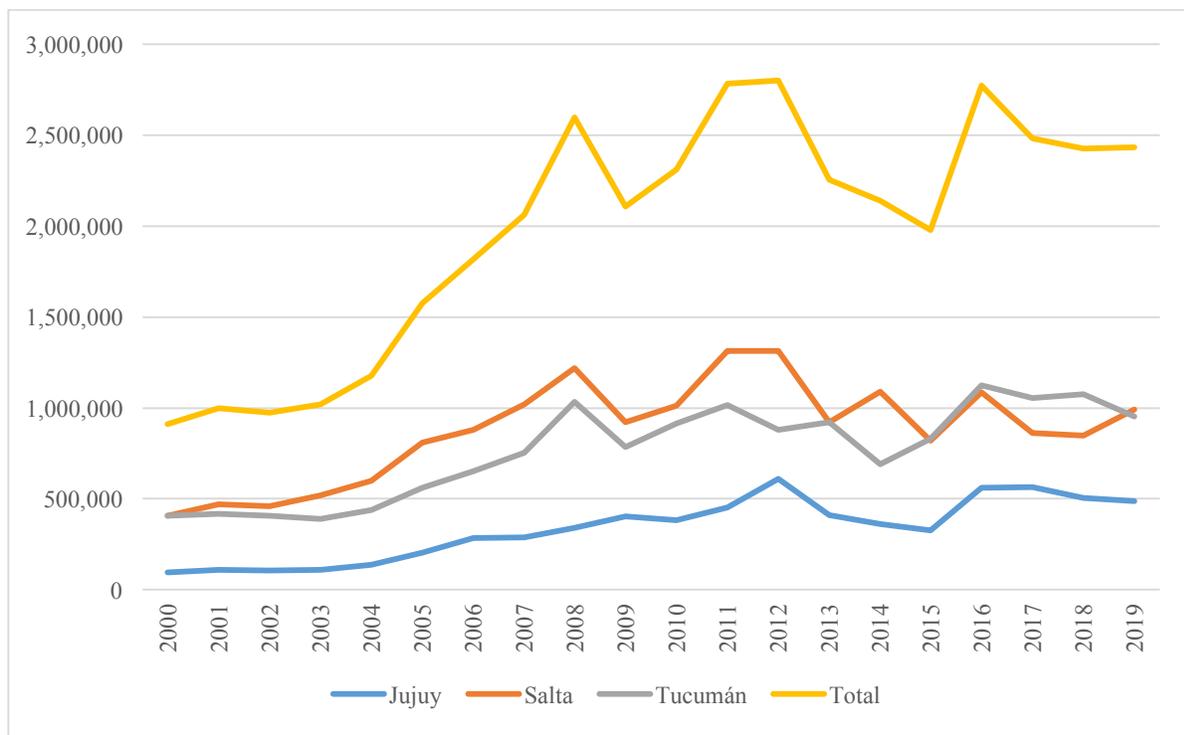
Parque industrial La Noria : Cuenta con un área de 113 ha ubicado a ambos costados de la RPN°1, e insertado en un área rural y de uso residencial. Zona de emplazamiento de diversas industrias (químicas, madereras, papeleras, cárnicas y de servicios).

Parque Industrial InR. Snopek. Cuenta con una superficie de 92 ha, y se halla ubicado adyacente a la RNN°66 y el Río Los Alisos. Su creación se remonta al año 1994 y las actividades de las empresas están relacionadas con el aserrado de madera para obra, cajones para fruta, alimentos balanceados, servicios industriales, textil, mecanizado, etc. Allí en las cercanías opera el Servicio de Aduana Primaria con depósitos fiscales, playa de transferencia de carga y servicios generales. A fines de 2016 se realizó una ampliación del Parque industrial Snopek, donde inauguraron las obras de agua y cloaca, y dotaron del servicio eléctrico.

4. EXPORTACIONES DE JUJUY, SALTA Y TUCUMÁN

Las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán desde el año 2000 al 2019 han experimentado una tendencia similar ya que las exportaciones totales de las tres provincias aumentaron en la primera década de 2000s impulsadas por el aumento de los precios internacionales conocidos como el “boom de las commodities”. Esta tendencia tuvo una caída en 2009 con la crisis financiera internacional y luego se estabilizaron hasta el 2012 cuando comenzaron a caer los precios de las commodities. En 2016, todas las provincias experimentaron un aumento en las exportaciones que se mantuvo relativamente estable hasta 2019.

Figura 27: Exportaciones de Jujuy, Salta y Tucumán 2000-2019



Fuente: Elaboración propia con base en Cancillería, 2020.

A continuación se realizará un análisis de las exportaciones de cada una de las provincias consideradas en este estudio.

4.1 Exportaciones de Jujuy

De 2000 a 2019 el promedio de las exportaciones de Jujuy alcanzó los 337 millones de dólares. Los cinco principales destinos comerciales fueron Bélgica (13.4%), Brasil (10.9%), China (8.9%), Japón (5.9%) y Estados Unidos (5.8%). En sexto lugar se ubicó Chile (5.4%) y en octavo Paraguay (4.4%). El comercio con los países parte del Corredor Bioceánico Puerto Murtinho-Antofagasta constituyeron más de un quinto de las exportaciones de Jujuy para el período.

Tabla 26: Exportaciones de Jujuy, por principales 20 destinos
Promedio 2000-2019. En miles de dólares

	Miles dólares	%
TOTAL	337,375,074	100
Bélgica	45,240,589	13.4
Brasil	36,796,667	10.9
China	30,343,034	8.9
Japón	20,207,419	5.9
Estados Unidos	19,848,037	5.8
Chile	18,395,486	5.4
Perú	18,390,874	5.4
Paraguay	15,068,690	4.4
Corea, República de	12,832,014	3.8
Países Bajos	12,702,975	3.7
Canadá	11,313,181	3.3
Rusia Federación de	8,948,850	2.6
Bolivia	8,119,966	2.4
España	7,833,555	2.3
Italia	7,605,211	2.25

Fuente: CEI, 2020.

De 2000 a 2019, los cinco principales productos exportados de Jujuy fueron resto de minerales metalíferos, escorias y cenizas exc.cobre y metales preciosos (30%), tabaco sin elaborar en hojas (18%), Mineral de plata y sus concentrados (11%), legumbres (8%) y productos químicos inorgánicos (cloruro y carbonato de litio) (6%).

Tabla 27: Exportaciones de Jujuy por principales productos 2000, 2010, 2014, 2017 y promedio 2000-2019 en miles de dólares

Productos	2000	2010	2014	2017	Prom 2000-2019
TOTAL	95,038	383,032	361,578	563,060	337,375
Resto de minerales (cobre, etc.)	12,805	151,229	166,814	182,006	104,976
Tabaco sin elaborar en hojas	29,361	72,449	64,221	70,666	62,828
Resto de minerales (plata, etc.)	16,522	33,746	10,692	38,524	34,951
Legumbres	11,406	25,019	44,582	47,953	27,528
Productos químicos inorgánicos	91	1,488	1,104	122,409	23,759
Plomo	2,848	24,803	20,601	35,161	18,562
Citricos	5,628	16,896	15,560	13,810	14,370
Papel carton y manufacturas	1,713	8,991	8,900	11,290	10,099
Azucar de caña en bruto	6,372	3,901	0	0	9,660
Jugos de frutas y hortalizas	513	8,692	4,844	11,631	5,905
Piedras y metales preciosos	2,082	9,428	2,111	273	5,668
Resto de manif.origen agropec	0	3,740	10,882	4,669	5,184
Harina de trigo	0	6,552	2,029	13,351	4,048
Aceites esenciales y resinoides (perfume, cosmetica, tocador)	110	1,453	5,299	11,123	4,030
Barras	828	5,176	316	0	2,262
Resto de moi	50	8,578	3,291	95	2,003
Aceros especiales	2,860	513	10	0	892
Pasta para papel	301	0	97	55	44

Fuente: CEI, 2020.

En 2017, Jujuy exportó 536 millones de dólares. Los cinco principales productos exportados de Jujuy ese año fueron productos químicos inorgánicos (cloruro y carbonato de litio) (23%), resto de minerales metalíferos, escorias y cenizas exc.cobre y metales preciosos (17%), Mineral de plata y sus concentrados (15%), tabaco sin elaborar en hojas (13%) y plomo (7%). En comparación al promedio exportado entre 2000-2019, se observa que las exportaciones de cloruro y carbonato de litio aumentaron significativamente en los últimos años.

Tabla 28: Exportaciones de Jujuy al mundo por producto en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares porcentaje	Miles de kg netos porcentaje
TOTAL	536.909	391.396	100	100
Productos químicos inorgánicos	122.408.821	11.318	23	3
Resto de minerales metalíferos, escorias y cenizas exc. cobre y metales preciosos (vig. desde 2012)	92.288.400	65.379	17	17
Mineral de plata y sus concentrados (vig. desde 2012)	82.573.922	12.228	15	3
Tabaco sin elaborar en hojas	70.666.475	14.789	13	4
Plomo	35.160.601	15.155	7	4
Resto de azúcar y artículos de confitería	21.795.155	47.638	4	12
Legumbres	17.219.355	19.941	3	5
Cítricos	15.617.399	24.13	3	6
Azúcar de caña en bruto	13.939.289	29.794	3	8
Harina de trigo	13.350.996	45.724	2	12
Jugos de frutas y hortalizas	11.631.077	4.276	2	1
Papel, cartón y sus manufacturas	11.289.908	14.901	2	4
Aceites esenciales y reisinoides (perfume, cosmética, tocador)	11.123.093	518	2	--
Resto de productos primarios	7.144.151	65.781	1	17
Resto de MOA	4.630.014	1.279	1	--
Maíz	1.165.557	7.114	--	2
Resto semillas y frutos oleaginosos	1.048.797	356	--	--
Resto de tabaco sin elaborar	974.77	2.064	--	1
Trigo	944.985	5.241	--	1
Resto de frutas frescas	702.773	129	--	--
Soja	546.598	1.481	--	--
Piedras y metales preciosos	273.32	1	--	--
Maní	119.484	91	--	--
Otros	1675.225	-	--	--

Fuente: INDEC.

En 2017, Jujuy exportó a Japón (21%), Bélgica (13%), China (12%), Corea (9%) y Brasil (8%). Chile quedó en octavo lugar en las exportaciones y Paraguay en doceavo. Este cambio en los socios comerciales está vinculado con el aumento de las exportaciones de litio a países asiáticos.

Tabla 29: Exportaciones de Jujuy por principales países en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg %
Japón	113.577.898	12.274	21	3
Bélgica	68.561.153	19.144	13	5
China	62.473.347	15.56	12	4
Corea	48.942.789	31.568	9	8
Brasil	43.447.870	42.727	8	11
Países Bajos	37.043.821	19.573	7	5
Estados Unidos	25.726.003	19.812	5	5
Chile	19.310.109	42.633	4	11
Canadá	18.382.525	3.986	3	1
Bolivia	15.605.695	48.686	3	12
Sudáfrica	10.454.899	3.535	2	1
Paraguay	9.095.712	54.543	2	14
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	8.276.746	16.757	2	4
Alemania	6.797.214	3.162	1	1

Fuente: INDEC.

Exportaciones de Jujuy a Brasil, Chile y Paraguay

En 2017, Jujuy exportó a Brasil 43 millones de dólares, los cinco principales productos exportados fueron plomo (72%), resto de productos primarios (13%), legumbres (11%), Tabaco sin elaborar en hojas (2%) y trigo (1%).

Tabla 30: Total de exportaciones de Jujuy a Brasil por principales productos en 2017
En miles de dólares

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg %
Total	43.447.870	42.727		
Plomo	31.456.011	13.555	72	32
Resto de productos primarios	5.654.189	19.593	13	46
Legumbres	4.734.724	6.664	11	16
Tabaco sin elaborar en hojas	825.04	262	2	1
Trigo	383.796	2.092	1	5
Resto de azúcar y artículos de confitería	363.581	431	1	1
Maíz	21.262	118	--	--
Cítricos	8.128	10	--	--
Resto de los productos diversos de las industrias químicas (vig.desde 2012)	722	--	--	--
Resto semillas y frutos oleaginosos	178	1	--	--
Maní	145	--	--	--
Resto de MOI	77	--	--	--
Soja	17	--	--	--

Fuente: INDEC.

En 2017, Jujuy exportó a Chile 19 millones de dólares los cinco principales productos exportados fueron resto de azúcar y artículos de confitería (93%), papel, cartón y sus manufacturas (4%), harina de trigo (2%), legumbres (1%), y Afrecho, afrechillo, pellets (trigo,maíz, sorgo y mijo).

Tabla 31: Exportaciones de Jujuy a Chile en 2017

Descripción ▼	Dólares	Miles de kg netos	Dólares porcentaje	Miles de kg netos porcentaje
Total	19.310.109	42.633		
Resto de azúcar y artículos de confitería	17.866.321	39.476	93	93
Papel, cartón y sus manufacturas	697.847	873	4	2
Harina de trigo	310.24	1.064	2	2
Legumbres	179.114	223	1	1
Afrecho, afrechillo, pellets (trigo, maíz, sorgo y mijo)	5.32	56	--	--
Cítricos	5.274	11	--	--
Maní	1.717	1	--	--
Maíz	61.229	398	--	1
Plomo	62.07	28	--	--
Resto de productos primarios	44.437	116	--	--
Resto semillas y frutos oleaginosos	7.307	20	--	--
Soja	6.389	19	--	--
Trigo	62.843	348	--	1

Fuente: INDEC.

En el caso de las exportaciones a Paraguay en 2017, las mismas alcanzaron los 5 millones de dólares. Los principales productos fueron tabaco sin elaborar en hojas (58%), papel, cartón y sus manufacturas (20%), resto de tabaco sin elaborar (9%), resto de productos primarios (5%) y cítricos (2%).

Tabla 32: Exportaciones de Jujuy a Paraguay en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg %
TOTAL	9.095.712	54.543	100	100
Tabaco sin elaborar en hojas	5.274.776	1.319	58	2
Papel, cartón y sus manufacturas	1.834.836	2.033	20	4
Resto de tabaco sin elaborar	855.6	1.877	9	3
Resto de productos primarios	484.807	43.942	5	81
Cítricos	437.666	4.748	5	9
Resto de azúcar y artículos de confitería	140.89	179	2	--
Resto de hortalizas y legumbres sin elaborar	62.86	442	1	1
Maíz	2.985	1	--	--
Soja	705	1	--	--
Resto semillas y frutos oleaginosos	360	--	--	--
Trigo	227	1	--	--

Fuente: INDEC.

4.2 Exportaciones de Salta

De 2000 a 2019 el promedio de las exportaciones de Salta alcanzaron los 878 millones de dólares. Los principales destinos de las exportaciones fueron Brasil (24.3%), China (10.2%), Chile (8.8), Estados Unidos (6.4%) y Bolivia (4.5%). Las exportaciones a Paraguay se colocaron en el noveno puesto (2.6%). El comercio a los países por los que pasa el corredor bioceánico Puerto Murtinho-Antofagasta sumaron el 35.7% de las exportaciones de Salta para el período del 2000 al 2019, respondiendo así por más del un tercio de las exportaciones.

Tabla 33: Exportaciones de Salta, por principales 20 destinos

	miles de dólares	%
TOTAL	878,090,173	100
Brasil	214,059,834	24.3
China	89,465,412	10.2
Chile	78,009,775	8.8
Estados Unidos	56,321,696	6.4
Bolivia	40,106,472	4.5
España	26,354,735	3
Bélgica	26,338,622	2.9
Argelia	26,207,439	2.98
Paraguay	23,333,031	2.6
Italia	20,497,193	2.3
Países Bajos	18,087,414	2
República Federal de Alemania	16,413,546	1.8
Turquía	14,346,487	1.6
Venezuela	13,999,746	1.5
Reino Unido	10,847,560	1.2
Portugal	10,561,493	1.2
Egipto	10,471,369	1.19
Canadá	9,808,661	1.11
Viet Nam	9,074,247	1.03
Rusia Federación de	8,661,953	0.98

Fuente: CEI, 2020.

De 2000 a 2019, los cinco principales productos exportados desde Salta fueron legumbres (18%), naftas (15.4%), tabaco sin elaborar en hojas (13%), maíz (7.8%), resto de azúcar y artículos de confitería (7.5%).

Tabla 34: Exportaciones de Salta por productos. Miles de dólares.

Productos	2000	2010	2014	2017	Prom 2000- 2019
TOTAL	407,622	1,012,075	1,087,829	863,079	878,090
Legumbres	76,850	197,456	200,844	226,971	159,458
Naftas	92,297	158,337	211,595	27,723	136,746
Tabaco sin elaborar en hojas	38,155	124,190	136,999	153,470	114,073
Maiz	13,574	48,760	101,883	120,441	69,041
Resto de azúcar y artículos de confitería	38,421	33,456	161,279	65,979	68,413
Soja	21,405	157,566	61,555	40,448	66,302
Gas de petroleo	12,855	36,574	42,494	1,190	58,025
Inorganicos	37,618	56,863	61,158	47,665	49,317
Pieles y cueros preparaados	9,295	39,105	36,806	29,539	25,989
Energia electrica	20,454	23,424	63	0	19,790
Citricos	6,322	26,254	15,202	30,705	17,570
Aceites esenciales y resinoides (perfume, cosmetica, tocador)	3,175	12,607	4,194	18,519	15,798
Trigo	6,689	17,586	0	11,812	15,227
Resto de primarios	11,430	14,326	15,283	9,757	11,556
Vino de uva	2,909	18,122	8,788	18,804	11,307
Jugos de frutas y hortalizas	2,325	8,102	7,843	16,110	10,156
Azucar de caña en bruto	3,666	16,867	0	0	6,442
Resto de residuos alimenticios y preparados para animales	0	3,420	7,221	10,139	4,944
Productos ceramicos	10	3,920	3,846	5,953	2,672
Productos diversos de las industrias quimicas	1,301	2,413	3,385	4,242	2,317
Mani	323	2,506	1,344	1,624	2,282
Harina de trigo	1,549	3,393	206	2,979	2,150
Bovinas	949	1,853	375	4,388	1,896
Fibras de algodón	454	1,363	2,362	2,720	1,696
Resto de manif.origen agropec	1,046	575	1,412	297	977

Fuente: CEI, 2020.

En 2017, las exportaciones de Salta alcanzaron los 880 millones de dólares. Los principales cinco productos exportados fueron legumbres (29%), tabaco sin elaborar en hojas (17%), maíz (14%), soja (6%) y productos químicos inorgánicos (cloruro y carbonato de litio) (5%).

Tabla 35: Exportaciones de Salta al mundo por producto en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg netos %
TOTAL	880.891.356	1.590.053	100	100
Legumbres	256.342.952	287.818	29	18
Tabaco sin elaborar en hojas	153.469.813	33.756	17	2
Maíz	119.275.281	728.019	14	46
Soja	55.479.692	150.273	6	9
Productos químicos inorgánicos	47.665.058	36.934	5	2
Pieles y cueros preparados	29.539.251	3.061	3	--
Naftas	27.722.806	54.363	3	3
Resto de azúcar y artículos de confitería	20.090.434	28.814	2	2
Vino de uva	18.804.275	4.484	2	--
Aceites esenciales y reinosoides (perfume, cosmética, tocador)	18.519.071	956	2	--
Resto semillas y frutos oleaginosos	16.830.887	10.296	2	1
Jugos de frutas y hortalizas	16.110.192	4.946	2	--
Trigo	11.339.822	62.894	1	4
Resto de residuos alimenticios y preparados para animales	10.138.999	12.76	1	1
Resto de productos primarios	9.756.519	42.008	1	3
Resto de frutas frescas	9.255.829	1.23	1	--
Resto de tabaco sin elaborar	8.389.197	16.145	1	1
Cítricos	6.971.390	11.555	1	1
Productos cerámicos	5.952.645	32.014	1	2
Biodiesel (vig.desde 2012)	5.736.500	7.7	1	--
Azúcar de caña en bruto	5.152.790	8.201	1	1
Carne bovina	4.387.727	365	--	--
Resto de los productos diversos de las industrias químicas (vig.desde 2012)	4.241.957	9.128	--	1
Plomo	4.157.703	2.004	--	--
Resto de carburantes	3.296.260	10.448	--	1
Harina de trigo	2.978.718	10.75	--	1
Fibras de algodón	1.906.788	1.296	--	--
Resto de hortalizas y legumbres sin elaborar	1.275.413	3.927	--	--
Maní	1.218.740	933	--	--
Gas de petróleo	1.190.186	2.444	--	--
Otros	4.971.184	-	--	--

Fuente: INDEC.

Exportaciones de Salta a Brasil, Chile y Paraguay.

En 2017, las exportaciones de Salta a Brasil sumaron 99.9 millones de dólares. Los cinco principales productos exportados fueron legumbres (59%), productos químicos inorgánicos (cloruro y carbonato de litio) (13%), naftas (9%), resto de productos primarios (6%) y trigo (5%). Al igual que en caso de Jujuy, las exportaciones de litio están ganando terreno entre las principales exportaciones de Salta.

Tabla 36: Exportaciones de Salta a Brasil en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg %
TOTAL	99.980.825	196.476	100	100
Legumbres	59.100.548	82.491	59	42
Productos químicos inorgánicos	12.753.579	21.684	13	11
Naftas	9.226.756	18.224	9	9
Resto de productos primarios	6.409.649	32.61	6	17
Trigo	4.605.554	25.107	5	13
Resto de tabaco sin elaborar	2.278.814	2.862	2	1
Maíz	2.175.859	12.102	2	6
Tabaco sin elaborar en hojas	1.735.573	348	2	--
Vino de uva	1.050.596	335	1	--
Resto de residuos alimenticios y preparados para animales	299.813	308	--	--
Aceites esenciales y reinosoides (perfume, cosmética, tocador)	81.76	5	--	--
Filetes de pescado	78.3	27	--	--
Pieles y cueros preparados	76.786	9	--	--
Cebollas	60.647	292	--	--
Piedras y metales preciosos	35.537	44	--	--
Cítricos	4.226	5	--	--
Resto semillas y frutos oleaginosos	2.37	13	--	--
Soja	1.772	5	--	--
Maní	1.475	1	--	--
Resto de MOI	1.213	4	--	--

Fuente: INDEC.

Las exportaciones de Salta a Chile en 2017, sumaron 6,2 millones de dólares. Los principales cinco productos exportados fueron maíz (27%), productos cerámicos (23%), legumbres (14%), Resto de residuos alimenticios y preparados para animales (9%).

Tabla 37: Exportaciones de Salta a Chile en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg netos %
TOTAL	23.306.420	97.781	100	100
Maíz	6.265.807	40.714	27	42
Productos cerámicos	5.401.837	29.129	23	30
Legumbres	3.194.639	3.702	14	4
Resto de residuos alimenticios y preparados para animales	1.999.638	7.169	9	7
Naftas	1.016.706	2.04	4	2
Resto de bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre excluido el vino de uva	915.288	1.248	4	1
Resto semillas y frutos oleaginosos	841.738	711	4	1
Trigo	754.116	4.174	3	4
Gas de petróleo	700.329	1.426	3	1
Soja	648.523	1.944	3	2
Resto de los productos de molinería y de las preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de pastelería	524.871	3.472	2	4
Productos químicos inorgánicos	511.579	1.027	2	1
Resto de azúcar y artículos de confitería	238.553	715	1	1
Resto de hortalizas y legumbres sin elaborar	138.32	170	1	--
Jugos de frutas y hortalizas	73.15	22	--	--
Vino de uva	47.481	11	--	--
Maní	17.514	13	--	--
Afrecho, afrechillo, pellets (trigo, maíz, sorgo y mijo)	8.7	87	--	--
Otras máquinas y aparatos mecánicos, piezas y accesorios	2.88	--	--	--
Cítricos	2.798	6	--	--
Resto de MOA	1.757	--	--	--
Cebollas	199	1	--	--

Fuente: INDEC.

Para el caso de las exportaciones de Salta a Paraguay en 2017 el total exportado ascendió a 18.2 millones de dólares. Los principales cinco productos fueron tabaco sin elaborar en hojas

(44%), naftas (42%), resto de tabaco sin elaborar (7%), resto de carburantes (2%) y gas petróleo (2%).

Tabla 38: Exportaciones de Salta a Paraguay en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg %
TOTAL	41.880.483	56.975	100	100
Tabaco sin elaborar en hojas	18.270.256	4.354	44	8
Naftas	17.479.343	34.099	42	60
Resto de tabaco sin elaborar	2.940.512	7.466	7	13
Resto de carburantes	924.257	3.539	2	6
Gas de petróleo	489.857	1.018	1	2
Resto de hortalizas y legumbres sin elaborar	355.917	2.582	1	5
Maíz	305.432	76	1	--
Vino de uva	240.585	65	1	--
Cítricos	240.205	2.564	1	5
Productos químicos inorgánicos	208.234	255	--	--
Resto de productos primarios	179.65	653	--	1
Soja	71.602	104	--	--
Resto semillas y frutos oleaginosos	61.545	13	--	--
Espicias	48.55	9	--	--
Pielés y cueros preparados	42.476	3	--	--
Cebollas	14.863	135	--	--
Productos cerámicos	4.473	27	--	--
Trigo	2.726	14	--	--

Fuente: INDEC.

4.3 Exportaciones de Tucumán

De 2000 a 2019 el promedio de las exportaciones de Tucumán alcanzaron los 765 millones de dólares. Los principales destinos de las exportaciones fueron Brasil (17.2%), Estados Unidos (16.2%), Países Bajos (8.3%), China (4.7%), y Rusia (4.5%). Las exportaciones a Chile se consolidaron en el séptimo puesto (3.92%) y Paraguay no se encontró en la lista de los 20 principales destinos de exportación de Tucumán.

Tabla 39: Exportaciones de Tucumán, por principales 20 destinos. Promedio 2000-2019.

	miles de dólares	%
TOTAL	765,513,398	100
Brasil	132,375,260	17.2
Estados Unidos	123,961,412	16.2
Países Bajos	64,098,316	8.3
China	36,311,759	4.7
Rusia Federación de	34,715,298	4.5
España	30,528,425	3.9
Chile	30,044,422	3.92
Italia	26,703,199	3.4
República Federal de Alemania	23,604,999	3.08
Reino Unido	22,165,096	2.89
Irlanda	21,087,984	2.75
Francia	13,640,489	1.78
Canadá	11,099,437	1.44
Grecia	10,991,717	1.43
Suecia	10,622,665	1.38
Japón	10,477,921	1.36
Dinamarca	10,254,550	1.33
Uruguay	8,491,144	1.10
Bélgica	7,918,082	1.03
México	7,046,443	0.92

Fuente: CEI, 2020.

De 2000 a 2019, los cinco principales productos exportados desde Tucumán fueron los cítricos (20.8%), aceites esenciales de limón (14.2%), partes y piezas de vehículos y tractores (14%), jugo de frutas y hortalizas (11.7%) y resto de azúcar y artículos de confitería (9.3%).

Tabla 40: Exportaciones de Tucumán por productos. En miles de dólares.

	2000	2010	2014	2017	Prom 2000- 2019
TOTAL	407,739	913,718	689,523	1,055,499	765,513
Cítricos	87,202	183,641	123,651	189,723	159,390
Aceites esenciales y resinoides (perfume, cosmética, tocador)	45,123	104,655	103,926	163,117	109,660
Partes y piezas de vehículos y tractores	81,723	112,511	103,758	157,924	107,664
Jugos de frutas y hortalizas	35,876	111,813	97,393	135,243	89,849
Resto de azúcar y artículos de confitería	20,831	72,665	74,644	130,440	71,761
Resto de residuos alimenticios y preparados para animales	32,403	28,076	36,082	73,794	39,734
Soja	10,882	70,307	29,456	30,609	35,743
Maiz	11,898	41,210	43,715	27,196	28,583
Articulos de confiteria sin cacao	17,057	30,146	18,118	13,083	20,322
Azucar de caña en bruto	16,426	59,260	0	0	18,017
Trigo	7,265	14,970	0	16,537	17,485
Legumbres	3,686	16,415	13,485	29,040	13,398
Frutas secas o congeladas	415	14,821	8,101	9,307	9,147
Papel carton y manufacturas	10,799	12,552	4,542	5,818	9,049
Tabaco sin elaborar en hojas	7,957	7,814	1,882	6,858	8,332
Maquinas y aparatos electricos y objetos destinado al uso electronico y sus partes	1,973	1,458	6,971	5,645	3,521
Subproductos oleaginosos desoja	0	0	0	36,337	3,496
Motores ded explosion o de combustion interna, de embolos y sus partes	1,327	2,948	7,580	7,216	3,143
Resto de manif.origen agropec	458	6,236	980	3,093	2,816
Hilados y tejidos de algodón	5,349	2,929	449	2,745	2,725
Productos diversos de las industrias quimicas	631	2,349	2,182	1,852	1,463
Miel	862	1,491	1,758	1,579	1,377
Gas de petroleo	0	3,419	600	0	922
Manufacturas de piedra, yeso y amianto	0	2,268	1,179	351	896
Materias plasticas artificial	356	2,748	1,228	411	850

Fuente: CEI, 2020.

En 2017, las exportaciones de Tucumán alcanzaron los 209 millones de dólares. Los principales cinco productos exportados fueron cítricos (20%), aceites de limón (16%), partes y

piezas de vehículos y tractores (15%), jugos de frutas y hortalizas (13%) y resto de residuos alimenticios y preparados para animales (7%).

Tabla 41: Exportaciones de Tucumán al mundo por producto en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg %
TOTAL	1.051.384.166	952.708	100	100
Cítricos	209.930.277	218.912	20	23
Aceites esenciales y reinosoides (perfume, cosmética, tocador)	163.116.963	4.858	16	1
Partes y piezas de vehículos y tractores	157.923.772	8.259	15	1
Jugos de frutas y hortalizas	135.242.656	43.341	13	5
Resto de residuos alimenticios y preparados para animales	73.793.783	49.105	7	5
Resto de azúcar y artículos de confitería	47.042.738	102.542	4	11
Resto de frutas frescas	39.405.408	6.324	4	1
Subproductos oleaginosos de soja	36.336.600	60	3	6
Azúcar de caña en bruto	35.689.421	76.843	3	8
Maíz	26.030.762	158.884	2	17
Soja	24.323.609	65.883	2	7
Trigo	14.883.517	82.548	1	9
Legumbres	13.487.105	15.61	1	2
Artículos de confitería sin cacao	13.114.771	7.019	1	1
Frutas secas o procesadas	9.306.600	4.748	1	--
Motores de explosión o de combustión interna, de émbolos y sus partes.	7.215.772	181	1	--
Tabaco sin elaborar en hojas	6.858.465	1.663	1	--
Resto de preparados de legumbres, hortalizas y frutas	5.855.757	6.835	1	1
Papel, cartón y sus manufacturas	5.818.129	6.973	1	1
Máquinas y aparatos eléctricos y objetos destinado al uso electrónico y sus partes	5.645.294	227	1	--
Hilados y tejidos de algodón	2.745.470	846	--	--
Harina de trigo	2.305.808	7.739	--	1
Pastas alimenticias, productos de panadería	2.027.474	3.986	--	--
Otros	13.284.014	6.108	--	1

Fuente: INDEC.

Exportaciones de Tucumán a Brasil, Chile y Paraguay

Las exportaciones de Tucumán a Brasil en 2017 fueron por 132 millones de dólares. Los principales cinco productos exportados fueron partes y piezas de vehículos y tractores (80%), Motores de explosión o de combustión interna, de émbolos y sus partes (4%), trigo (4%), papel, cartón y sus manufacturas (2%) y legumbres (2%).

Tabla 42: Exportaciones de Tucumán a Brasil por producto en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg %
TOTAL	166.636.072	58.356	100	100
Partes y piezas de vehículos y tractores	132.682.461	7.257	80	12
Motores de explosión o de combustión interna, de émbolos y sus partes.	7.215.772	181	4	--
Trigo	6.044.789	32.954	4	56
Papel, cartón y sus manufacturas	4.048.726	4.685	2	8
Legumbres	3.692.216	5.197	2	9
Hilados y tejidos de algodón	2.745.470	846	2	1
Frutas secas o procesadas	2.119.569	1.165	1	2
Aceites esenciales y reinosoides (perfume, cosmética, tocador)	2.019.150	59	1	--
Máquinas y aparatos eléctricos y objetos destinado al uso electrónico y sus partes	1.534.512	94	1	--
Resto de residuos alimenticios y preparados para animales	1.188.579	861	1	1
Resto de los productos diversos de las industrias químicas (vig. desde 2012)	814.41	1.621	--	3
Artículos de confitería sin cacao	649.434	264	--	--
Maíz	474.862	2.641	--	5
Resto de máquinas, aparatos y artículos mecánicos	377.16	12	--	--
Manufacturas de piedra y amianto	258.993	123	--	--
Resto de frutas frescas	232.187	28	--	--
Herramientas y cuchillería de metal	228.015	52	--	--
Cítricos	160.126	174	--	--
Textiles sintéticos o artificiales	59.4	5	--	--
Productos químicos orgánicos	47.7	10	--	--
Otros	42.540	126	--	--

Fuente: INDEC.

Las exportaciones a Chile desde Tucumán en 2017 alcanzaron los 23.6 millones de dólares. Los principales productos exportados fueron resto de azúcar y artículos de confitería (69%), Artículos de confitería sin cacao (6%), pastas alimenticias, productos de panadería y mezclas y pastas para la preparación de productos de panadería (5%), maíz (4%) y resto de los productos de molinería y de las preparaciones a base de 104roduct,harina,almidón,fécula o leche,productos de pastelería (3%).

Tabla 43: Exportaciones de Tucumán a Chile por producto en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg %
TOTAL	34.196.675	81.866	100	100
Resto de azúcar y artículos de confitería	23.668.552	55.349	69	68
Artículos de confitería sin cacao	2.012.444	1.115	6	1
Pastas alimenticias, productos de panadería y mezclas y pastas para la preparación de productos de panadería	1.868.523	3.806	5	5
Maíz	1.367.456	8.886	4	11
Resto de los productos de molinería y de las preparaciones a base de cereales,harina,almidón, etc.	1.083.584	4.002	3	5
Trigo	989.777	5.478	3	7
Jugos de frutas y hortalizas	936.679	355	3	--
Máquinas y aparatos eléctricos y objetos destinado al uso electrónico	774.91	22	2	--
Resto de los productos diversos de las industrias químicas	380.22	951	1	1
Resto de MOA	305.085	160	1	--
Soja	284.328	852	1	1
Resto de residuos alimenticios y preparados para animales	225.793	502	1	1
Legumbres	139.676	174	--	--
Otras máquinas y aparatos mecánicos, piezas y accesorios	57.702	10	--	--
Papel, cartón y sus manufacturas	19.26	25	--	--
Sorgo granífero	18.72	127	--	--
Carne bovina	16.042	3	--	--
Otros	36.354	47	--	--

Fuente: INDEC.

Las principales exportaciones tucumanas a Paraguay en 2017 alcanzaron los 9 millones de dólares y tuvieron entre los productos destacados el tabaco sin elaborar en hojas (48%), artículos de confitería sin cacao (18%), armas, municiones y sus partes (13%), máquinas y aparatos eléctricos y objetos destinado al uso electrónico y sus partes (4%) y vidrio y sus manufacturas (3%).

Tabla 44: Exportaciones de Tucumán a Paraguay por producto en 2017

Descripción	Dólares	Miles de kg netos	Dólares %	Miles de kg %
TOTAL	9.031.912	8.785	100	100
Tabaco sin elaborar en hojas	4.292.304	960	48	11
Artículos de confitería sin cacao	1.629.278	751	18	9
Armas, municiones y sus partes	1.131.650	109	13	1
Máquinas y aparatos eléctricos y objetos destinado al uso electrónico	334.442	13	4	--
Vidrio y sus manufacturas	274.638	3.351	3	38
Papel, cartón y sus manufacturas	220.251	261	2	3
Jugos de frutas y hortalizas	145.339	73	2	1
Resto de azúcar y artículos de confitería	144.372	1.061	2	12
Resto de productos primarios	142.544	148	2	2
Resto de MOA	129.492	50	1	1
Calzado y sus componentes	116.078	5	1	--
Cítricos	105.688	1.146	1	13
Resto de hortalizas y legumbres sin elaborar	105.663	717	1	8
Maíz	66.658	17	1	--
Productos químicos orgánicos	64.000	16	1	--
Soja	31.392	46	--	1
Especias	28.500	4	--	--
Resto de bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre excluido el vino de uva	26.596	11	--	--
Bombas, motobombas, turbobombas	20.36	2	--	--
Manufacturas de piedra y amianto	14.24	22	--	--
Trigo	3.578	19	--	--
Sorgo granífero	2.514	1	--	--
Pastas alimenticias, productos de panadería y mezclas y pastas	2.335	1	--	--

Fuente: INDEC.

5. ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS SELECCIONADAS

5.1 El litio en Argentina y el NOA

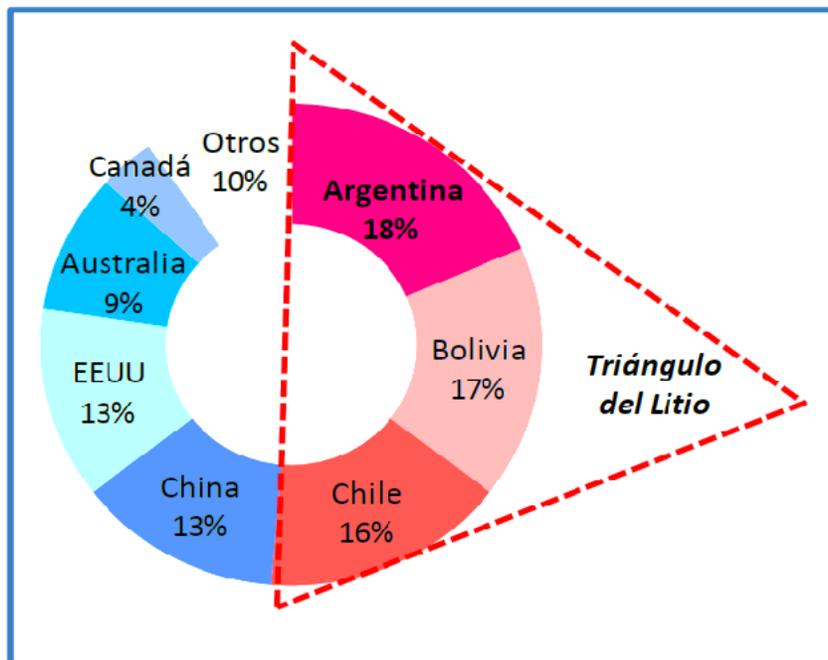
El litio ha despertado interés internacional tanto en inversores mineros como en empresas que desarrollan productos en los que el metal resulta un insumo crítico. Entre estas últimas se encuentran, principalmente, los fabricantes de baterías para electrónica, industria automotriz y almacenamiento energético en general.

Si bien el litio no es un metal escaso, su oferta como insumo para la producción de material activo de las baterías –principalmente el carbonato de litio– no logra satisfacer la demanda explosiva de los usuarios mencionados. La puesta a punto de un proyecto para la explotación de salares puede demorar hasta 10 años, mientras que la obtención de litio desde pegmatitas puede implementarse más rápidamente pero con costos operativos mucho más elevados.

Argentina es el cuarto país del mundo en reservas y el tercero en volumen de producción, de acuerdo a datos del U.S. Geological Service (2018). El grueso de las reservas probadas y potenciales de litio está en salares situados en tres provincias norteafricanas, Catamarca, Jujuy y Salta (en 2018 se producía solo en las dos primeras, aunque había proyectos en desarrollo en los tres casos). El país también posee yacimientos en pegmatitas que actualmente se encuentran en fase de exploración. Conforma, junto con Chile y Bolivia, el “Triángulo del Litio”.

En 2018, las exportaciones de carbonatos de litio alcanzaron un total de 1,74 mil millones de dólares. Entre 2017 y 2018 estas exportaciones crecieron un 53,3%, de \$ 1,14 mil millones a \$ 1,74 mil millones. En 2018, los principales exportadores de carbonatos de litio fueron Chile (\$ 1 Mil millones), Argentina (\$ 356 Millones), China (\$ 155 Millones), Bélgica-Luxemburgo (\$ 90,6 Millones) y Alemania (\$ 46,2 Millones). Los principales importadores de carbonatos de litio fueron Corea del Sur (\$ 464 millones), China (\$ 323 millones), Japón (\$ 316 millones), Bélgica-Luxemburgo (\$ 150 millones) y Estados Unidos (\$ 126 millones).

Figura 28: Distribución territorial de los recursos identificados de litio (2017).



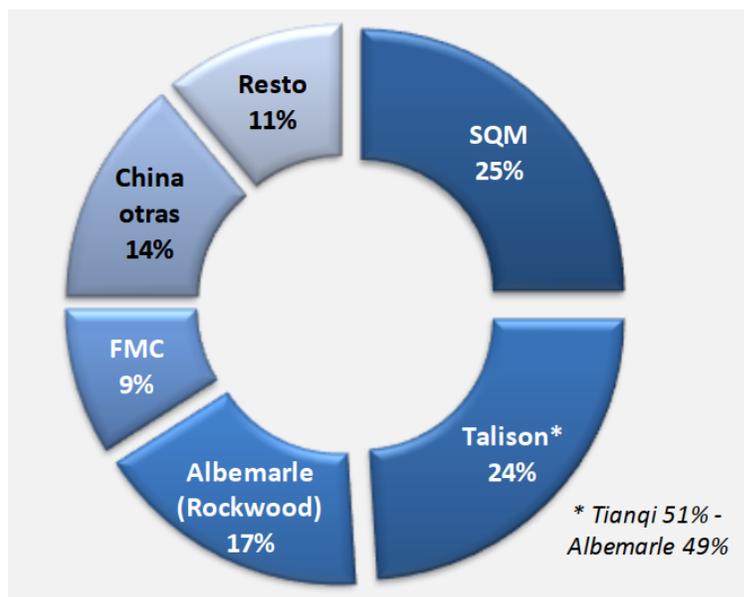
U.S. Geological Service. (2017). Argentina Lithium Map. Data Sources and Explanatory Notes. Reston: US Geological Survey.

Además de las condiciones naturales que benefician a la Argentina, el país cuenta con un marco normativo que es, en relación a sus vecinos del triángulo, particularmente favorable para la llegada de inversiones orientadas a la explotación de los salares. Como consecuencia, los analistas coinciden en que la Argentina tiene potencial para convertirse en el principal productor mundial de carbonato de litio, un referente que se utiliza normalmente para mensurar la productividad del sector.

Descripta esta situación, es necesario señalar una serie de referencias que la matizan. La oferta de precursores de litio es concentrada y sus restricciones (estructurales, como el lento proceso de puesta en marcha de las operaciones en los salares, o coyunturales) se traduce en un aumento significativo de los precios negociados entre las empresas que los elaboran para aplicación industrial –i.e. carbonato, cloruro, hidróxido– y los usuarios del recurso. En 2016, los derivados grado batería alcanzaron en China valores cercanos a 30.000 US\$/ton, debido a una menor disponibilidad de espodumeno australiano y medidas de fuerza sindicales en el puerto

chileno de Antofagasta. Para reducir esa dependencia, las grandes firmas que comandan las cadenas globales de valor de la industria automotriz y electrónica participan crecientemente en el desarrollo de los proyectos mineros, a fin de asegurarse el abastecimiento en cantidad y calidad necesarias.

Figura 29: Participación de las Empresas en la Producción de Litio (2016)

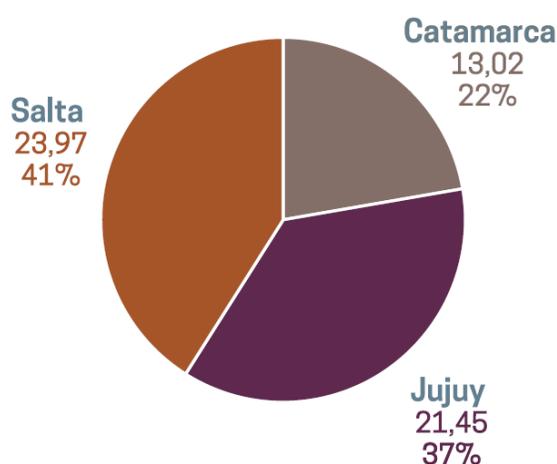


Sólo 4 empresas, pertenecientes al sector químico, concentran el 75% del mercado del litio mundial: las estadounidenses Albemarle/Rockwood y FMC, la chilena SQM y la australiana Talison (propiedad de Albemarle y la china Tianqi). La participación de China (a través de Tianqi, Ganfeng y otras) es creciente. Las ventas se realizan mediante contratos de largo plazo (3 a 10 años), a requerimiento de los demandantes, que procuran asegurarse el abastecimiento por períodos cada vez más extensos.

En segundo lugar, en relación a otros productos mineros como el oro y el cobre, el mercado del litio es casi insignificante. El volumen comercializado de oro en el mundo asciende a casi USD 125.000 mn, y el de cobre a USD 95.000 mn. El mercado del litio, en tanto, se ubica en torno a los USD 2.000 mn, con una proyección optimista de USD 7.700 mn para el año 2022. Aun para la Argentina se trataría de una modesta fuente de divisas: un informe del entonces Ministerio de Energía y Minería de este país señala que las exportaciones de litio en 2016 llegaron a USD 190 mn y, en 2017, la cifra aumentó a USD 224 mn. Si se concretan algunos de los proyectos en desarrollo, esa cifra podría escalar hasta USD 880 mn en los próximos años. Para Argentina, estos valores no resultan significativos cuando se comparan con sus exportaciones totales, que en 2017 rondaron los USD 58.000 mn, y tampoco son demasiado elevados dentro de la propia minería, cuyas exportaciones oscilan entre los USD 3.520 mn el mismo año.

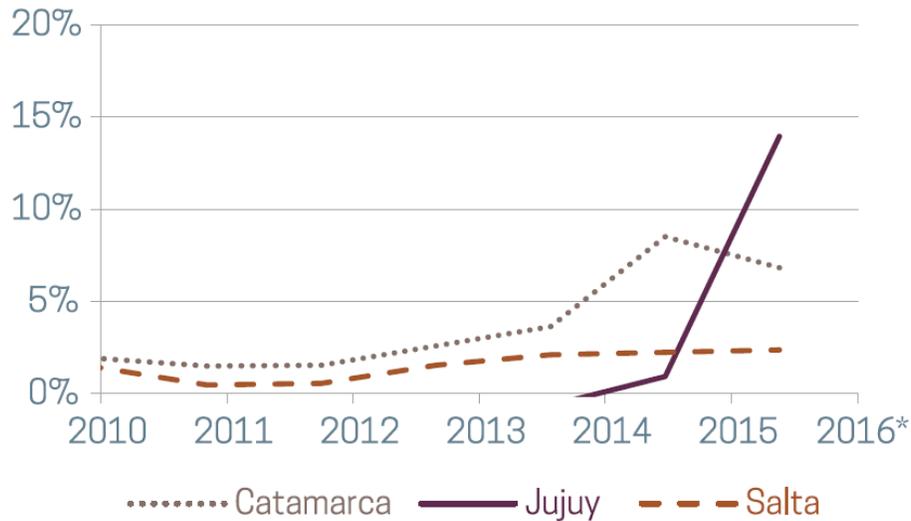
En tercer lugar, los proyectos de litio sí pueden representar un aporte relevante para las provincias que albergan los recursos que suelen ser, además, relegadas en términos de desarrollo, en especial en las zonas donde se encuentran los salares. Si bien los niveles de empleo privado en el sector minero son muy pequeños en Catamarca, Jujuy y Salta, no solo en términos relativos al empleo total, sino también absolutos, el litio posee un peso importante en la estructura exportadora de dichas provincias, especialmente en el caso de Jujuy, donde ha llegado a representar el 16% de las exportaciones totales en 2016.

Figura 30: Reservas de litio por provincia en Argentina



Fuente: MINEM. (2017). Situación actual y perspectivas. Buenos Aires: Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina.

Figura 31: Participación de las exportaciones de cloruro y carbonato de litio en las exportaciones de las provincias productoras (2010-2016).



Actualmente existen proyectos de Litio en 23 salares, dos minas se encuentran en producción ambas presentan planes de expansión, dos minas están en construcción en la Provincia de Salta y Jujuy. También hay realizados 16 proyectos de Factibilidad a Exploración Avanzada y 20 proyectos en etapas temprana de exploración. El mapa a continuación muestra la ubicación de los distintos emprendimientos mineros de explotación de litio en el NOA haciendo referencia a su estado de avance. Posteriormente, en la tabla se encuentra descriptas las informaciones relevantes de cada uno de los proyectos como ser las empresas, los operadores, los recursos de litio, los recursos inferidos, la capacidad proyectada, etc.

Cómo se mostró en la sección de exportaciones, los principales importadores del litio de las Provincias de Jujuy y Salta son los países asiáticos como Japón, China y Corea del Sur. Mejoras en la infraestructura vial, ferroviaria y logística en el Corredor Bi-Oceánico favorecerán las exportaciones mineras.

Tabla 45: Lista de Proyectos de Explotación de Litio en Argentina

PROYECTO	COMPAÑÍA	OPERADOR	PROVINC.	ESTADO DE AVANCE	NOMBRE DEL SASLAR	RESERVA (tLCE)	Recursos Med+Ind (tLCE)	Recursos inferidos (tLCE)	Capacidad proyectada	CAF MU
Salar de Olaroz	Orocobre 67,5% Toyota Tsuho 25% JEMSE 8,5%	Sales de Jujuy	Jujuy	Producción	Salar de Olaroz		6.436.800		42.500	
Mina Fénix	Livent Corporation 100% (formerly FMC Lithium Corp.)	Minera del Altiplano	Catamarca	Producción	Salar del Hombre Muerto	4.446.000	4.446.000		40.000	
Cauchari-Olaroz	Lithium Americas Corp 45,75% Jiangxi Ganfeng Lithium Co., Ltd. 45,75 JEMSE 8,5%	Minera EXAR S.A.	Jujuy	Construcción	Salar de Cauchari	1.499.000	17.977.200	5.096.000	25.000	
Salar de Centenario Ratonés	Eramet 100%	Eramine Sudamérica S.A.	Salta	Construcción	Salar de Ratonés		4.903.000	4.987.000	20.000	
Sal de Vida	Galaxy Resources Ltd 100%	Galaxy Resources Limited	Catamarca	Factibilidad	Salar del Hombre Muerto		4.781.000	376.000	25.000	
Salar del Rincón	Rincon Ltd.	Rincon Mining Limited	Salta	Factibilidad	Salar del Rincón	1.081.419	3.619.797	4.327.955	25.000	
Tres Quebradas (3Q)	Neo Lithium Ltd. 100%	LIEX S.A	Catamarca	Prefactibilidad	Laguna Tres Quebradas	1.294.000	4.005.000	2.917.000	20.000	
Sal de Los Ángeles	NextView New Energy 100%	Potasio y Litio Argentina S.A.	Salta	PEA (Evaluación Económica)	Salar de Diablillos		1.037.000	1.007.000	15.000	
Pastos Grandes	Millennial Lithium Corp. 100%	Proyecto Pastos Grandes S.A.	Salta	PEA (Evaluación Económica)	Salar de Pastos Grandes		4.120.000	798.000	25.000	
PPG	Pluspetrol 100%	Lithea Inc. Sucursal Argentina	Salta	PEA (Evaluación Económica)	Salar de Pozuelos		2.616.720	938.500	25.000	
CAUCHARI	Advantage Lithium Corp. 75% Orocobre Limited Pty Ltd. 25%	South American Salars S.A.	Jujuy	PEA (Evaluación Económica)	Salar de Cauchari		4.800.000	1.500.000	20.000	

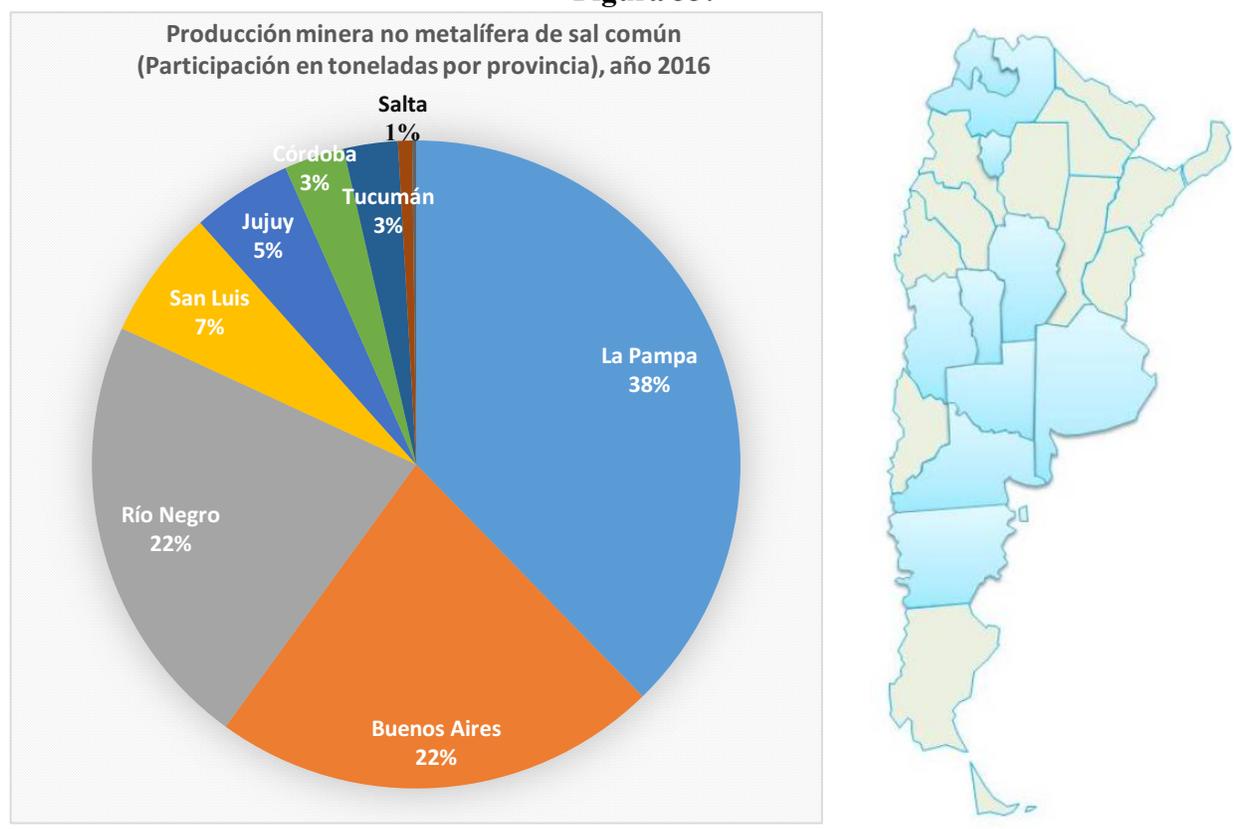
Rincón Lithium	Argosy Minerals Ltd.	Argosy Minerals Ltd.	Salta	PEA (Evaluación Económica)	Salar del Rincón		245.120,		10.000	
Mariana	iangxi Ganfeng Lithium Co., Ltd. 82,75% International Lithium Corp. 17,25%	Litio Minera Argentina	Salta	PEA (Evaluación Económica)	Salar Lullaillaco		1.248.000	618000	10.000	
Sal de Oro	Posco 100%	Posco Argentina S.A.	Salta	Exploración Avanzada	Salar del Hombre Muerto		1580000	495000	25.000	
Salar de Pular	Pepinnini Minerals Ltd.	Pepinnini Minerals Ltd.	Salta	Exploración Avanzada	Salar de Pular		336000	113000		
Salar del Rincón 2	Pepinnini Minerals Ltd.	Pepinnini Minerals Ltd.	Salta	Exploración Avanzada	Salar del Rincón		60000	6000		
Kachi	Lake Resources NL	Morena del Valle S.A.	Catamarca	Exploración Avanzada	Salar Carachi Pampa		1005000	3394000		
Salar del Hombre Muerto Norte 2	NRG Metals	NRG Metals Argentina S.A.	Salta	PEA (Evaluación Económica)	Salar del Hombre Muerto		571000		5.000	
Río Grande	Pluspetrol 100%	Lithea Inc. Sucursal Argentina	Salta	Exploración Avanzada	Salar de Río Grande			2190000		
Salinas Grandes	Pluspetrol 100%	Lithea Inc. Sucursal Argentina	Jujuy	exploración Avanzada	Salar de Salinas Grandes			139187		
					TOTAL		8320419	63.817.637	29.002.642	332.500

5.2 La sal en Argentina y el NOA

La mayor parte de la sal en Argentina se obtiene a cielo abierto, por sistema de cosecha en yacimientos superficiales o de lagunas de escasa profundidad. Los yacimientos superficiales conocidos como salinas o salares, se tratan de lagunas formadas por una roca madre de sal, de diferentes espesores (desde unos pocos centímetros, como en las salinas grandes de las provincias de Córdoba y Santiago del Estero; hasta más de un metro en Balde, provincia de San Luis), asentadas sobre una roca gredosa con ciertos contenidos de yeso. Sobre la capa de sal madre, por acción sólida, se deposita una capa de tierra permeable de espesor también variable.

No obstante, se cuenta en Tucumán con salmuera proveniente de napas o yacimientos subterráneos. Una tercera forma de obtención en el mundo es a partir del agua de mar o de algunos lagos salados. En 2016 la producción de sal común ascendió a 1,8 millones de toneladas.

Figura 33:



Fuente: Ministerio de Producción y Trabajo (2018).

Ubicación de las fuentes

Las salinas, salitrales, sulfateras, borateras y minas de sal se hallan en toda la franja árida del país, desde la Puna Jujeña hasta la provincia de Santa Cruz. Considerando de norte a sur, hay cuerpos salinos en:

Jujuy, Salta y Catamarca: se ubican en la Puna. Se destacan el Salar de Arizaro, de Antofalía, Pocitos, Caucharí, Hombre Muerto, de la Mina y las salinas del Rincón y de Jama. Se explotan principalmente boratos y sulfato de sodio, siendo en el caso de aquellos la única zona productora del país. Respecto de la sal común, las cuencas son extensas y de una pureza de un 99% (como por ejemplo Antofalía en Catamarca), pero las dificultades provocadas por la altura y la lejanía de los centros de consumo hacen que no sea competitiva la explotación y de allí que sea bajo el volumen producido.

Tucumán: no alcanza a tener una aridez tal que permita la formación de salinas, por lo que sólo se explota Timbó, cuya característica es ser una mina donde se extrae sal en solución en napas subterráneas.

En la provincia de Tucumán, en Las Salinas, Departamento de Burruyacú, existe una fuente subterránea de salmuera (sal en agua). La misma surge del contacto de ríos subterráneos con rocas de sal provenientes de mares disecados. Con la utilización de bombas que se sumergen en pozos de hasta 100 metros de profundidad se impulsa la misma hacia la superficie y mediante técnicas de cristalización al vacío y centrifugado, se obtiene posteriormente el producto de consumo hogareño: sal fina.

Córdoba, Santiago del Estero y sur de Catamarca: se destacan las Salinas Grandes y de Ambargasta, muy extensas pero con poco espesor de sales aprovechables. Para que se explote un volumen considerable, se requiere elevada inversión en infraestructura. De nula importancia es el salar de Pipanaco en Catamarca.

En Córdoba, las Salinas Grandes constituyen una enorme depresión donde se ubica un yacimiento epigenético de sal o cloruro de sodio (ClNa). Es decir que mineral está en agua y se deposita con la evaporación de las lagunas. Pueden hallarse también mirabilita y thenardita que son sulfatos de sodio. Las salinas cordobesas, unos 200 kilómetros al norte de la capital provincial, fueron el motor de la economía de esa región hasta 1985. Ese año, el avance de las aguas desde el río Dulce (Santiago del Estero) y desde el dique de Cruz del Eje inundaron la zona, y la crisis se

extendió casi una década. Hoy sólo hay una empresa importante y tecnificada (la cordobesa Lisal), que en una cosecha logra unas 100.000 toneladas naturales. El resto del año produce en piletones artificiales. También sobreviven firmas familiares, pero gestionan volúmenes menores.

San Luis, La Rioja y San Juan: la más importante es la Salina del Bebedero, en San Luis. Es de producción muy variable por sus lluvias irregulares que afectan la explotación, dado que si la lluvia es insuficiente, la sal que cristaliza está llena de tierra y materia orgánica arrastrada por el viento y si es excesiva se ablanda demasiado el piso para resistir el paso de camiones o vías. De menor importancia son Pampa de las Salinas en San Luis, San Juan y La Rioja y Salina La Antigua, en La Rioja.

Las salinas del Bebedero se localizan al centro-oeste de la Provincia de San Luis, y a poco más de 40 km al suroeste de la capital provincial. Se trata de un importante yacimiento de sal (cloruro de sodio), formada por la disecación de la laguna del Bebedero. La salina ocupa una superficie de 6500 ha aproximadamente. Su explotación minera que comienza en el siglo XX, cuando la laguna del Bebedero comienza a desecarse de manera intensa, alimenta una importante industria. Al norte de la laguna se ubica una planta de procesamiento de grandes dimensiones.

Un holding empresario constituido por Cía. Introdutora de Buenos Aires (CIBA) y Dos Anclas S.A. tiene conformado a principios del siglo XX se dedica a la industrialización y comercialización de sal de mesa. Actualmente dispone de una planta de extracción en Salinas del Bebedero, Balde, Provincia de San Luis y otra en Salinas Grandes, Ruta Pcial N°1, Macachin, Provincia de La Pampa.

La Pampa: al estar situada cerca de los centros de consumo, convierte a esta provincia en la principal productora de sal. Dentro de los numerosos cuerpos de sal se pueden considerar: 1) Colorada Grande, a unos 40 km al sur de Bernasconi, que tiene la reserva más importante del país. 2) Hidalgo: depósito excelente ubicado en una fosa rellena por transporte eólico. En su parte más baja, hay 3.000 hectáreas cubiertas por sales residuales. Se encuentra cerca de las localidades de Utracán y General Acha. 3) Anzoátegui, a 24 km al norte del río Colorado. 4) Callaqueo o Santa María, pequeña pero apta para explotación mixta porque es una de las pocas que dispone de agua dulce en sus costas. 5) Salina Grande de Puelén, situada en el oeste a unos 70 km al este de Colonia 25 de Mayo. 6) Amarga de Curacó. 7) Santa Rosa, ubicada en Parque Luro a 35 km al sur de Santa

Rosa, abundante en sulfato de magnesio y sodio. 8) Salitral Negro, cercana a la localidad de Anzoátegui, con importante cantidad de óxido de magnesio y magnesio metálico.

En el caso de la Provincia de La Pampa, los cuerpos salinos son numerosos: Salinas Grandes de Hidalgo (Atreucó), Salinas Grandes (Caleu-Caleu), La Colorada Grande y Colorada Chica, en Hucal, Laguna Callaqueo y Laguna San Máximo, entre otras. Luego de contingencias climáticas que impidieron, durante tres períodos, la cosecha de sal, en los meses de diciembre del año 2016, enero y febrero del año 2017 en La Pampa se ha logrado una producción en los yacimientos de “Salinas San Máximo”, “Salina Colorada Grande” y “Callaqueo”, de ciento noventa y siete mil doscientas toneladas en total. Las empresas que han realizado las cosechas son: Compañía Industrial del Sur S.A., Compañía Introdutora de Buenos Aires S.A., F. Anzoategui S.R.L., Recal S.R.L., San Máximo S.A. y Diego García.

Buenos Aires: se encuentran desde la latitud de Bahía Blanca, hacia el sur. Al igual que las salinas de La Pampa, se ven favorecidas por las cercanías a los centros de consumo. Las más importantes son: Salinas Chicas y Chasicó (la primera de ellas de importante producción, la segunda rica en sulfato de sodio) y Salina de Cagliari (en el departamento de Patagones, según Cordini una de las mejores explotadas), que tiene un alto contenido de sodio y una importantísima reserva.

Río Negro: posee la Salina del Gualicho, a 52 km al noroeste de San Antonio Oeste; su sal es materia prima para la planta de soda solvay.

Neuquén y Mendoza: en Neuquén, están las minas de sal de roca de Huitrún y Triuquicó, y en Mendoza la pequeña Salina del Diamante.

Chubut y Santa Cruz: las más importantes se encuentran en la península de Valdés. Son de tamaño pequeño y poca calidad; no sirven para el mercado externo.

Tabla 46: Intercambio comercial (2018) Sal de mesa

	2108	2017	VAR 18/17 (%)
EXPORTACIONES			
Valor (USD FOB)	728.897,5	2.294.339,3	-68,2%
Volumen (Toneladas)	2.050,0	8.425,8	-75,7%
Precio prom (USD FOB/Ton)	355,6	272,3	30,6%
IMPORTACIONES			
Valor (USD CIF)	44.801,9	51.906,2	-13,7%
Volumen (Toneladas)	27,3	61,7	-55,8%
Precio prom (USD CIF /Ton)	1.641,3	840,6	95,2%

Fuente: Dirección de Cadenas Alimentarias en base a INDEC.

*Posición arancelaria NCM 2501.00.20, sal de mesa.

Las exportaciones Argentinas de sal de mesa en el año 2018 alcanzaron un valor FOB de USD 728.897,5 por la venta de 2.050 toneladas, logrando un precio promedio de USD 355,6 por tonelada. Si se comparan estos valores con los de 2017, se observa una retracción de los mismos tanto en el valor como en el volumen de 68,2% y 75,7%, respectivamente, mientras que el precio promedio de exportación registró un incremento de 30,6%.

Tabla 47: Principales mercados de destino

MERCADOS DE DESTINO	Valor (USD FOB Millones)	Volumen (Miles de Toneladas)	Precio prom (USD FOB/Ton)	Part (%) del Valor
Sin determinar	486.939,0	1.229,4	396,1	66,8%
Paraguay	197.523,3	682,8	289,3	27,1%
Uruguay	16.962,9	82,2	206,3	2,3%
España	12.632,4	22,7	556,1	1,7%
Corea, República de	9.450,0	22,5	420,0	1,3%
Zona Franca Punta Arenas (Chile)	3.614,0	6,8	531,5	0,5%
Brasil	1.776,0	3,6	493,3	0,2%

Fuente: Dirección de Cadenas Alimentarias en base a INDEC.

*Posición arancelaria NCM 2501.00.20, sal de mesa.

En relación a los países de destino de las exportaciones de sal de mesa argentina, se observa que el principal se encuadra en el concepto “sin determinar”, que por razones de secreto estadístico no han sido divulgados por el INDEC, pero junto con Paraguay, que participa con el 27,1% del

valor, concentran el 93,9% del total de las ventas. Una porción importante de la sal exportada a Paraguay se realiza desde el Timbó, Tucumán, que se encuentra a 1000km de Asunción.

La sal es un insumo cada vez más utilizado en múltiples cadenas productivas. Desde los procesos industriales hasta el consumo doméstico, la sal ha ganado notoriedad en cuanto a su uso, principalmente como elemento imprescindible en parte del proceso productivo de importantes actividades económicas, como la ganadería. Esta actividad vienen ganando relevancia en Paraguay como en el Centro Oeste brasileño. En este contexto, el Estado de Mato Grosso do Sul con una producción de 20 millones de cabeza de ganado es un consumidor importante de Sal (NaCl). Estimaciones del IPEA (2020) sugieren que la demanda potencial de sal (NaCl) para consumo animal estaría entre 157,6 mil y 210,2 mil toneladas. Además podría agregarse la estimación de consumo humano en Mato Grosso do Sul que asciende a 2,8 millones de habitantes (IBGE, 2020). Para este caso, la estimación de sal para consumo humano el IPEA (2020) sugiere que puede ascender a 9,5 mil tn/año.

Finalmente, el hecho de que el estado de Mato Grosso do Sul se encuentre geográficamente alejado del principal polo productor de sal de Brasil que es Mossoró en Rio Grande do Norte, a 4300km. Si bien la sal es un producto relativamente barato, el costo del transporte termina impactando el precio final de muchas actividades económicas. Es a partir de este escenario que los esfuerzos por integrar la economía Sur-Mato Grosso con las cadenas productivas ubicadas en su entorno inmediato pueden ser concebidas como alternativas interesantes para el desarrollo de cadenas productivas regionales. Destacando la conexión entre el Centro Oeste brasileño, el Noroeste argentino y el Norte de Chile.

5.3 Complejo Metalmecánico de Tucumán

Según datos del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Provincia, el sector metalmecánico tucumano se conformaba en 2018 de alrededor de 260 establecimientos (en su gran mayoría MIPyMES y PyMEs) que empleaban aproximadamente 3.000 personas en conjunto y que orientaban su producción, principalmente, al mercado local. Otras fuentes, como el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) registran un número menor de empresas formalizadas. La opinión de muchos actores es que en los últimos dos años ese conjunto disminuyó, a la vez que aumentó el nivel de informalidad.

La gran mayoría de las empresas realizan trabajos altamente diferenciados, “a demanda” sin un proceso de producción en serie. Las empresas de mayor porte despliegan actividades que van desde la fundición, matricería y mecanizado de piezas, fabricación de equipos y máquinas y calderas, provisión y montaje de plantas llave en mano, además del montaje y mantenimiento de plantas industriales y obras civiles. Las más pequeñas realizan la reparación y fabricación de repuestos, puesta a punto y mantenimiento de máquinas y la instalación de plantas menores.

La demanda de los productos hacia este conglomerado se concentra principalmente en el sector azucarero, tanto en la parte primaria como en la actividad de los ingenios. En los últimos años ha ganado participación relevante el sector minero, seguido por el de la construcción, el energético y el citrícola (este último de escasa participación). La baja relación con la industria del citrus y con las plantas de la automotriz Scania y de la cervecera Quilmes instaladas en la Provincia es un tema a resolver. Como clientes fuera de la provincia se destacan los emprendimientos mineros de Catamarca y Jujuy así como las plantas azucareras de Bolivia y Paraguay.

Gran parte de los principales insumos llegan desde el litoral argentino generando costos que erosionan la competitividad. Se calcula que los necesarios para la fundición de aleaciones y para fabricación de piezas y máquinas tienen un sobreprecio de entre 5% y 7% respecto a los logrados en Buenos Aires.

Si bien el sector ha conseguido un notorio crecimiento, logrando exportar producción metalúrgica al exterior y colocar productos en toda la región, los clientes principales siguen siendo locales. Un paso fundamental para alcanzar estándares de calidad e innovación internacional es diseñar y ejecutar una estrategia destinada al incremento de las exportaciones.

La metalmecánica tucumana presenta fortalezas y potencialidades que conforman una base sólida para el análisis orientado a su fomento y desarrollo. Una de ellas es la existencia de una masa crítica de empresas en la provincia. Asimismo la provincia posee una ubicación geográfica estratégica para aumentar las exportaciones y atender potenciales demandas tanto en la región del NOA como en Bolivia, Paraguay y región norte de Chile (región I, II y III) conjuntamente con la consolidación de un eje bioceánico.

Una particular potencialidad está dada por el desarrollo del sector de biocombustibles, particularmente si avanza el corte de bioetanol en naftas, puesto que esto activaría a la actividad azucarera, principal cliente local del sector. Referentes de las grandes empresas metalmecánicas de Tucumán manifiestan su confianza de ser competitivos respecto a los pares brasileños en producción de calderería, aunque esperan lograr transferencia de tecnologías específicas desde ese país para asegurar la fabricación de destilerías, deshidratadoras y mezcladoras de combustible.

Pese a lo antedicho, el complejo metalmecánico presenta restricciones y problemáticas no menores a la hora del incremento sistémico de su competitividad, que son comunes a las empresas del mismo si bien éstas presentan una gran heterogeneidad en cuanto al tipo de actividades que desarrollan y a los sectores hacia los cuales orientan su producción. Se destacan:

Regímenes de fomento: Se observa la existencia de fuertes regímenes de promoción industrial en las provincias del NOA y en Brasil, mientras en Tucumán no se han aplicado leyes de fomento a la inversión en el sector en los últimos años. La falta de la reglamentación de la ley de promoción industrial posiciona a la provincia en relativa desventaja en relación con provincias vecinas como Santiago del Estero y Salta.

Logística, conectividad y costos asociados: Los mayores costos logísticos se originan en distancias a los centros de producción de insumos o a los puertos y requieren mejorar la conectividad. Se mantiene la expectativa por establecer una salida sostenible al Pacífico con costos ventajosos.

Infraestructura: Además de mejoras en la red caminera se demanda mejoras en la provisión de gas y energía, a efectos de reducir costos de producción y facilitar la unión de los eslabones de producción con los de distribución.

Costos de la energía: los referentes solicitan estabilidad que les permita generar planes de crecimiento.

Financiamiento: Falta apoyo financiero sistemático para capital de trabajo, nuevas inversiones y financiamiento de exportaciones. Este problema se acentúa en el caso de las PyMES, ya que los bancos no desean asumir los riesgos derivados de las características de estas últimas. La falta de normas de calidad y la presencia de mipymes informales profundiza esta problemática.

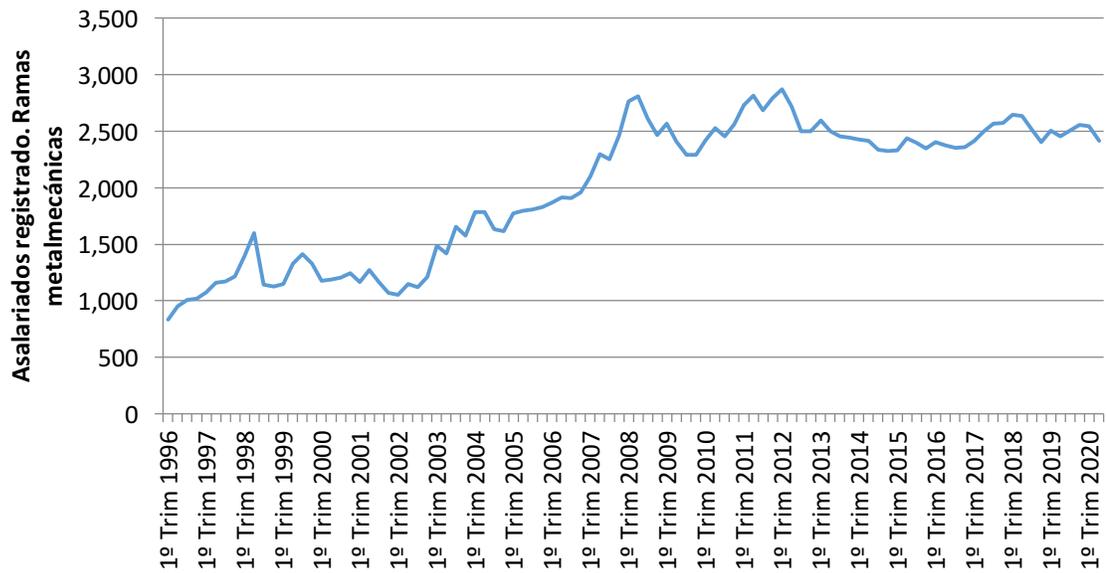
Asociativismo: Se observa una falta de asociativismo entre las empresas del sector, de articulación horizontal y utilización de las redes empresariales, lo que impide aprovechar eventuales economías de escala para la distribución de productos en el exterior, compra de insumos y desarrollos tecnológicos conjuntos. Existen en la provincia desarticulaciones en varios eslabones de la cadena, en algunos casos, e integración vertical, en el caso de las firmas más grandes. La debilidad asociativa constituye uno de los obstáculos de mayor incidencia estratégica en el camino hacia el incremento de competitividad del sector. Una evidencia de esto es la falta de un parque industrial que albergue las empresas, optimice la estructura vial y de servicios así como la vinculación sistemática con el sector científico tecnológico local.

Formalidad: el aumento de la informalidad de la actividad perjudicó sus posibilidades de lograr financiamiento y competitividad.

Capacitación: Se tiene disponibilidad de mano de obra para tareas no calificadas, pero hay escasez de mano de obra calificada y a nivel gerencial (en períodos de expansión es difícil conseguir mandos medios y técnicos especializados). Asimismo se observa una carencia de políticas de capacitación continua al personal, nivel gerencial y de sus propietarios.

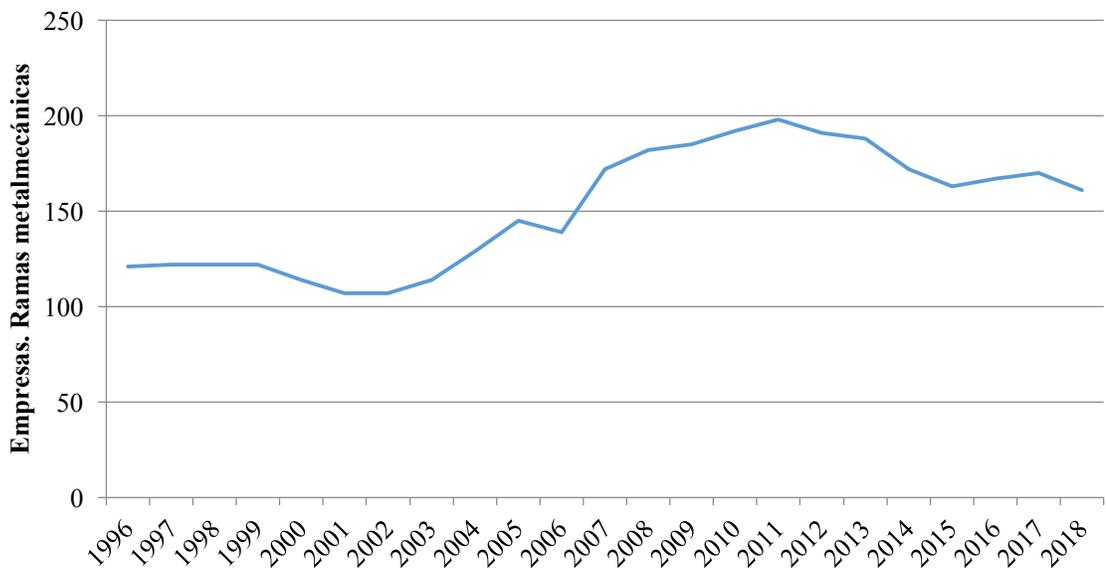
Investigación aplicada: Se observa una escasa disponibilidad de centros de investigación y desarrollo y de transferencia de tecnología en el sector.

Figura 34: Empleados formales en rama metalmeccánicas en Tucumán



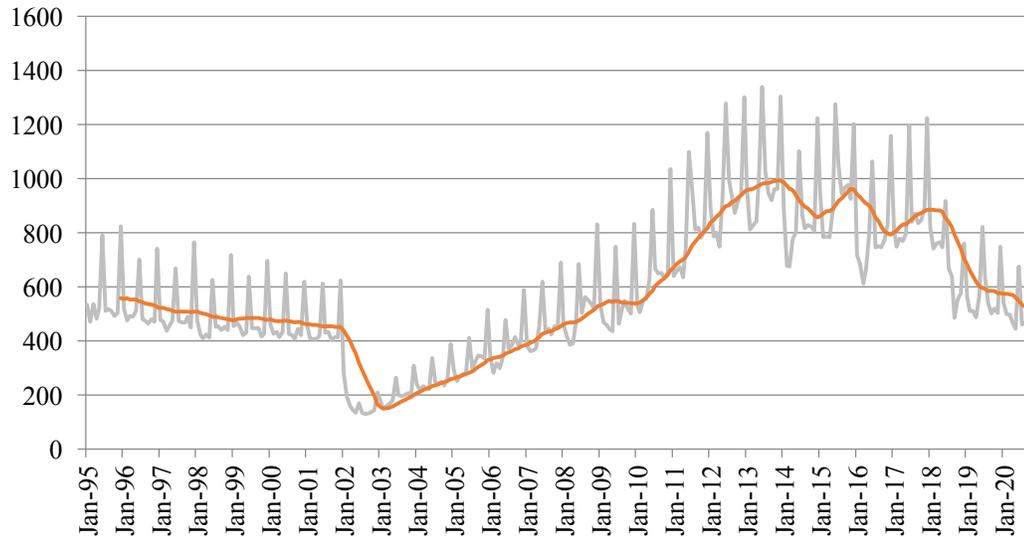
Fuente: elaboración en base a Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE)

Figura 35: Cantidad de Empresas metalmeccánicas en Tucumán



Fuente: elaboración en base a Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE)

**Figura 36: Remuneración promedio en dólares de los trabajadores registrados.
Rama 28 Otros Productos de Metal. En Tucumán**



Fuente: elaboración en base a Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) y BCRA

El caso de Scania

Scania es una empresa líder mundial de soluciones de transporte. En 2019, entregó en el mundo 91,700 camiones, 7,800 autobuses y 10,200 motores industriales y marinos. Sus ventas netas ascendieron a más de 152.000 millones de coronas suecas, un quinto de las cuales se relacionan a servicios. Actualmente Scania opera en más de 100 países y emplea 51.000 personas. La investigación y el desarrollo se concentran en Suecia, con sucursales en Brasil e India. La producción tiene lugar en Europa, América Latina y Asia, con centros de producción regionales en África, Asia y Eurasia. Scania es parte de TRATON SE.

En Argentina, la empresa está presente desde 1976, cuando instaló una planta en Tucumán, y hoy cuenta con 985 empleados y una red de concesionarios con 28 puntos de servicio en todo el país.

Scania constituye un enclave metalmecánico en Tucumán, produce los elementos que componen los sistemas de transmisión de los vehículos que la marca ensambla en Europa y Brasil. En su Plan Trienal 2020-2022, la empresa prevé invertir 45 millones de dólares en la unidad

productiva y en la red de servicios de esta planta que exporta el 100% de lo que produce. Su capacidad productiva actual es de 30.000 cajas y 40.000 diferenciales por año, es decir cerca de un tercio de las cajas y diferenciales que la empresa produce a nivel mundial.

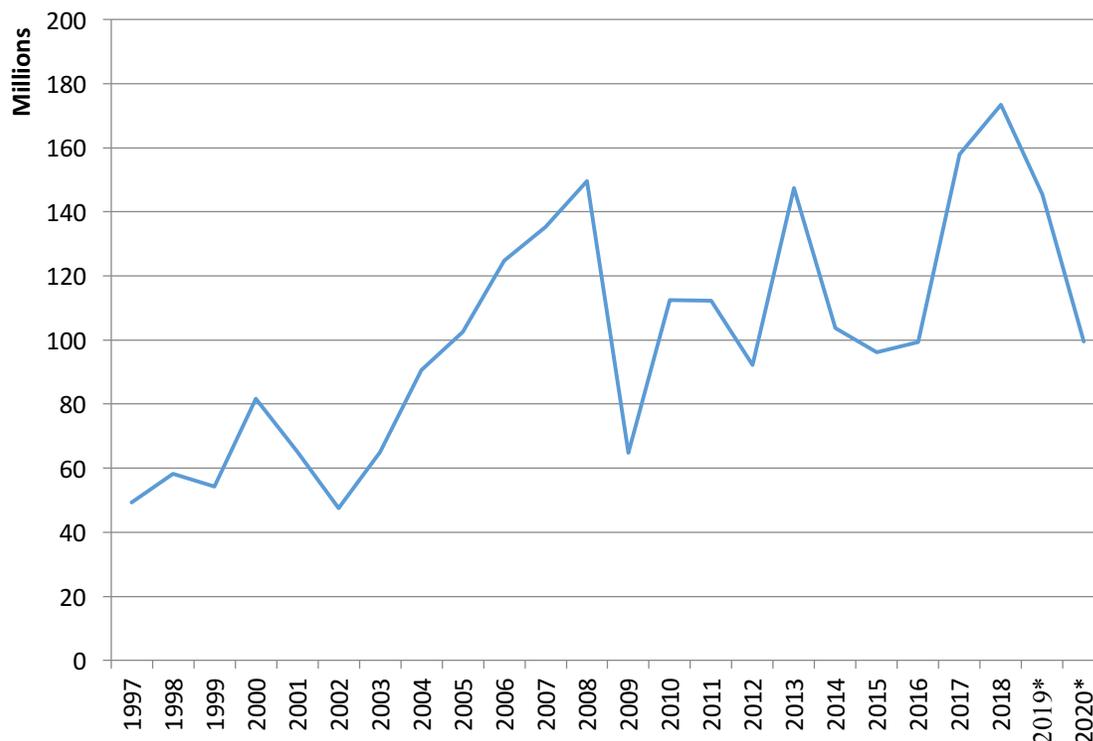
La fábrica, situada en la localidad de Colombres, es una parte vital del sistema de producción global de la marca, que cuenta con nueve complejos industriales en todo el mundo. El plan tiene por objetivos mejorar la eficiencia de los procesos productivos, la renovación de maquinaria y tecnología y la capacitación de su personal, con lo que Scania busca consolidar la posición de Argentina en la especialización de ejes y transmisiones para vehículos pesados. Se planea incorporar 150 nuevos colaboradores al staff de esta planta para ampliar su capacidad productiva.

Finalmente, como parte de una política global, se destinará un importante monto de la inversión en objetivos referidos a la sustentabilidad ambiental. Además del diseño de nuevos productos, se avanza en el tratamiento de residuos y efluentes, en ahorro energético y en la utilización exclusiva de energía renovable en la planta industrial. Para esto último, se negoció el suministro de los 22.400 MW necesarios al año para el funcionamiento de la operación industrial y comercial en todo el país, provenientes de seis aerogeneradores ubicados en el Parque Los Olivos, en Achiras, Córdoba.

Las exportaciones de partes y piezas desde Tucumán alcanzan entre los US\$ 100- 160 millones dependiendo el año, representando entre el 10-15% de las exportaciones desde la provincia. Los principales destinos son Brasil, donde Scania tiene su fábrica de ensamblaje, y Suecia.

Desde Tucumán, la empresa Scania exporta su producción hacia Brasil por el Paso de Santo Tomé en la Provincia de Corrientes que une con la ciudad de São Borja en Rio Grande do Sul. El Puente Internacional Santo Tome-São Borja es el primer Centro Unificado de Frontera (CUF) del Mercosur, es decir, el primero con infraestructura donde se asientan las autoridades de ambos países en uno solo el de la República Argentina, la misma se halla concesionada a la empresa Mercovía S.A., la que es la encargada del mantenimiento en general de todo el C.U.F.

Figura 37: Exportaciones de Partes y piezas de vehículos y tractores desde Tucumán
En millones de US\$



Fuente: Elaboración en base Dirección de Estadística de Tucumán

Tabla 48: Simulacro con datos de Google Maps sobre el trayecto Scania Tucumán-Scania Brasil por el Paso de Santo Tomé y por la Paso Misión La Paz

Trayecto	Kms	Horas
Planta Industrial de Scania en Tucumán – Santo Tomé	1168 km	14 hs 31 min
Santo Tomé-Scania en São Bernardo dos Campos SP	1409 km	18 hs 15 min

Trayecto	Kms	Horas
Planta Industrial de Scania en Tucumán – PFI Misión La Paz	776 km	10 hs 7 min
PFI Misión La Paz - Scania en São Bernardo dos Campos SP	1963 km	26 hs

Con la infraestructura vial existente el tramo Tucumán-São Paulo no representa un disminución en el número de kilómetros de distancia entre un punto y otro con respecto a la

posibilidad de comerciar por el Paso de Misión La Paz en Salta, para cruzar por Paraguay y entrar a Brasil por Mato Grosso do Sul en comparación al cruce actual por Santo Tomé-São Borja.

5.4 El Tabaco en Argentina y el NOA

Contexto internacional

La producción mundial de tabaco está dominada por China, Brasil e India. En el periodo 2006-2017, la cantidad de tabaco producido en el mundo promedió 6,9 millones de toneladas, registrando una caída de 1%. En 2017 este número mostró un aumento del 2% y se ubicó en 6,5 millones de toneladas, resultado que se explica por un aumento de los rendimientos obtenidos en las 3,5 millones de hectáreas que se cultivaron. El principal productor fue China con el 37% del total. Le siguió Brasil con el 13% e India con el 12%. Luego se ubicaron los Estados Unidos (5%) y Zimbabue (3%). Argentina se ubicó en la novena posición del ranking mundial con una participación del 2%.

Las caídas de consumo en grandes países consumidores como Estados Unidos, Alemania y Brasil, han sido compensadas por el consumo creciente de China.

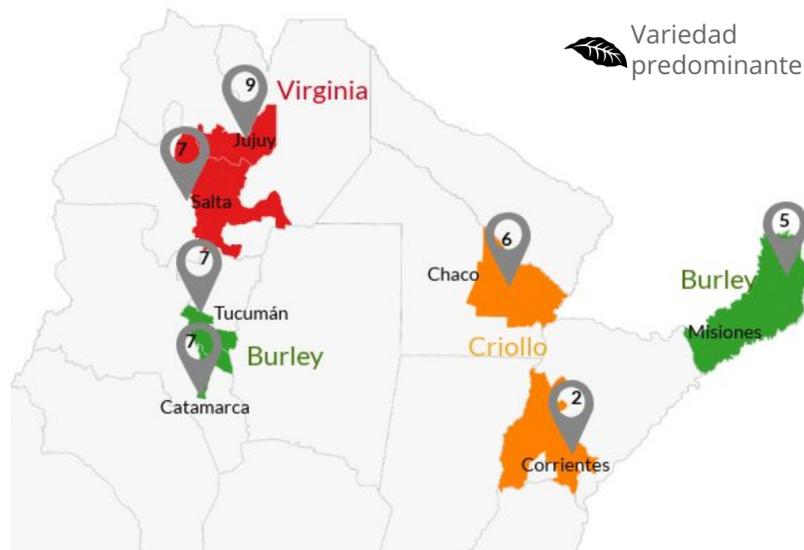
La producción de tabaco a nivel mundial presenta una estructura oligopólica con solo cuatro empresas internacionales que compran y distribuyen aproximadamente el 80% del tabaco mundial: Philip Morris (17% del mercado mundial), British American Tobacco (16%), Japan Tobacco (16%) y China National Tobacco Corporation (30%).

Cultivo de tabaco en Argentina

El tabaco, tanto el rubio (de mayor importancia) como el negro, se cultiva en zonas con clima cálido y húmedo y se cosecha en época estival. En relación a otros cultivos se destaca por los altos requerimientos de empleo y la alta productividad que presenta en explotaciones de pequeña escala.

Este cultivo representa una importante actividad en términos económicos y sociales en el Noroeste (NOA) y Noreste (NEA) argentinos. En el NOA se produce el 70% del tabaco del país y predomina la variedad de tabaco Virginia. En el NEA (30%) las variedades predominantes son Burley y Criolla.

Figura 38: Distribución de la producción de tabaco

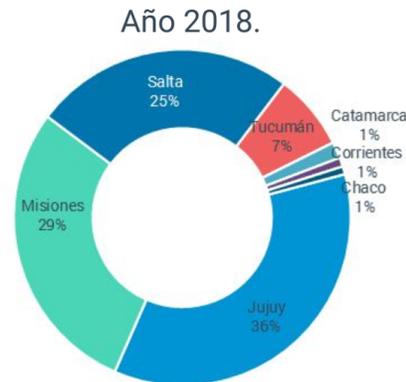


Nota: (*) En el mapa se muestran los acopiadores que registraron actividad en cada provincia. Existen casos donde un mismo operador obtiene tabaco de distintas provincias.
Fuente: SSPMicro en base a datos de la Secretaría de Agroindustria.

En 2018 registraron actividad 24 empresas acopiadoras, que se localizan en la zona de producción y realizan operaciones en las distintas provincias tabacaleras. Algunas bajo la forma cooperativa.

La producción primaria se encuentra orientada principalmente a dos tipos de mercados en igual proporción: la fabricación de cigarrillos para el mercado interno y la elaboración de fardos de tabaco en bruto para la exportación. En el período 2006 y 2018, la participación de las exportaciones en la producción del tabaco Virginia promedió el 49% y para el tabaco Burley el 50%. El resto de la producción es absorbida por la industria para abastecer al mercado interno.

Figura 39: Acopio de tabaco por provincia



En 2018, las principales provincias productoras fueron Jujuy (36%), Misiones (29%), Salta (25%), Tucumán (7%), Catamarca (1%), Corrientes (1%) y Chaco (1%).

Entre 2006-2018, el promedio de producción de tabaco fue de 125 mil toneladas, advirtiéndose en ese periodo una reducción de 28%. La superficie sembrada entre 2006 y 2017 disminuyó un 24%, que fue parcialmente compensado por un aumento del rendimiento del 7%. En 2018, el magro desempeño de Salta, que se vio afectada por fuertes granizos en período de cosecha, generó un merma del 11% i.a. en la producción total. Ese año se cosecharon solo 104 mil toneladas entre Virginia (61%), Burley (36%) y variedades criollas (3%). El Valor Bruto de Producción (VBP) del cultivo de tabaco 2018 fue de \$ 6.079 millones y representó el 0,5% de los cultivos agrícolas y el 0,03% del VBP del total de la economía nacional.

Figura 40: Superficie sembrada y rendimiento
Periodo 2006-2017. En miles de ha. y tn/ha

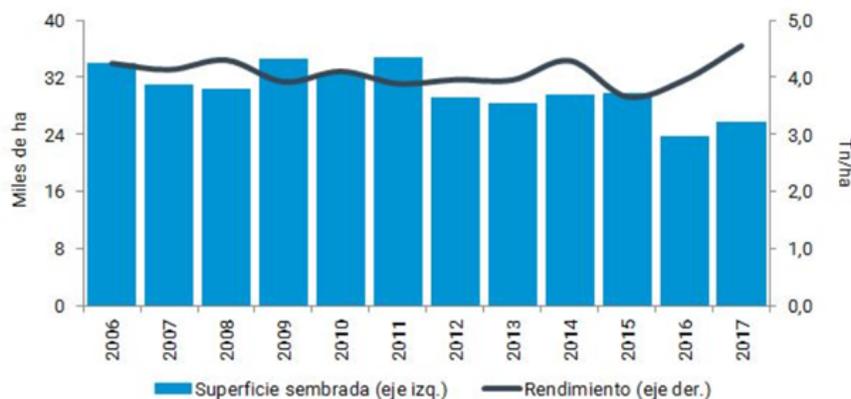


Figura 41: Producción de tabaco

Periodo 2006-2018. En miles de tn. y % de variación



En cuanto al comercio exterior argentino, las exportaciones promediaron los 328 millones de dólares en el periodo 2006-2018. Desde 2014, existe una tendencia a la caída de los precios obtenidos en las ventas externas. En 2018, Salta, Jujuy y Misiones realizaron el 94% de las ventas externas. Los principales productos exportados son los tabacos tipo Virginia y Burley. Aportaron en promedio el 87% de las ventas externas entre 2006 y 2018. Los destinos de exportación más relevantes son China y Bélgica. Como se mostró en la sección de comercio exterior, el Tabaco tiene un rol protagónico en las exportaciones de Jujuy, Salta y Tucumán tanto a Paraguay como a Brasil, ocupando un lugar predominante en el comercio bilateral.

Las importaciones promediaron 59 millones de dólares entre 2006 y 2018. Desde 2012, la tendencia es a la baja. La balanza comercial es positiva con un promedio de 269 millones de dólares.

Hay diferentes estructuras productivas en las zonas de producción. Las provincias de Jujuy y Salta, con una menor cantidad de productores y mayores rendimientos, son las que realizan el mayor aporte en términos de producción. En ellas predominan los establecimientos medianos a grandes con características empresariales. Las empresas de más de 20 ha trabajan por administración, reservándose el dueño la gestión y decisiones financieras. Las provincias del NEA, Tucumán y Catamarca se caracterizan por explotaciones familiares, con mano de obra familiar, escaso capital y superficie reducida (en general, no mayor a dos hectáreas).

En la venta de materia prima, prevalece la “agricultura de contrato”, en las que el futuro comprador de la producción anticipa insumos, supervisa y asesora en las distintas labores culturales.

En la campaña 2015/2016, se registraron 19.170 productores de tabaco: el 72% se ubicaba en Misiones; Corrientes, Salta y Tucumán representaban aproximadamente el 7% cada una; Jujuy el 4 %; y Chaco y Catamarca el 1%.

La Ley Nacional del Tabaco 19.800 creó un Fondo Especial del Tabaco (FET) a partir de un impuesto sobre el precio de venta de los cigarrillos con el objetivo de atender problemas críticos económicos y sociales de las áreas tabacaleras. Funciona como un mecanismo para corregir deficiencias estructurales y asegurar un precio compensatorio a los productores tabacaleros. El 80% del FET se distribuye según el valor de producción a las provincias, a través de aportes directos vía precio. El 20% restante es gestionado por la Secretaría de Agroindustria, que es el órgano de aplicación de la Ley 19.800, y llega a las provincias a través de Proyectos Operativos Anuales (POA’S). Los POA’S están orientados tanto a la reconversión a otras actividades como al mejoramiento productivo y de la calidad de vida del productor familiar tabacalero. Se contemplan procesos de tecnificación de la etapa primaria; obras de mejoramientos predial y extrapredial; capacitación; investigación, asistencia técnica; y asistencia a entidades cooperativas y al productor rural en miras a avanzar a una producción sustentable. Un 3,5% que se cobra sobre el precio de los cigarrillos va directo a las obras sociales (\$297 millones en 2018).

En 2018, el Valor Bruto de Producción (VBP) del cultivo de tabaco fue de \$ 6.079 millones (0,5% del VBP de los cultivos agrícolas y el 0,03% del VBP del total de la economía).

El precio que recibe el productor primario por la venta de tabaco se compone de dos partes: por un lado, el importe pagado en el momento del acopio por las empresas acopiadoras; y por otro, el precio FET. En 2018, se pagó un promedio de \$ 58,4 por kilo de tabaco. El precio del acopio representó el 64% del precio total; y el precio FET el 36%. En 2018, el precio FET se incrementó 106% y el precio de acopio un 25%. De este modo, el precio total promedio registró una suba del 46%

El cultivo de tabaco es intensivo en la utilización de mano de obra. Requiere en promedio alrededor de 110 jornales por hectárea al año. En función, de estas relaciones técnicas para el año 2017 se estima que la producción de tabaco requirió 37.015 puestos de trabajo.

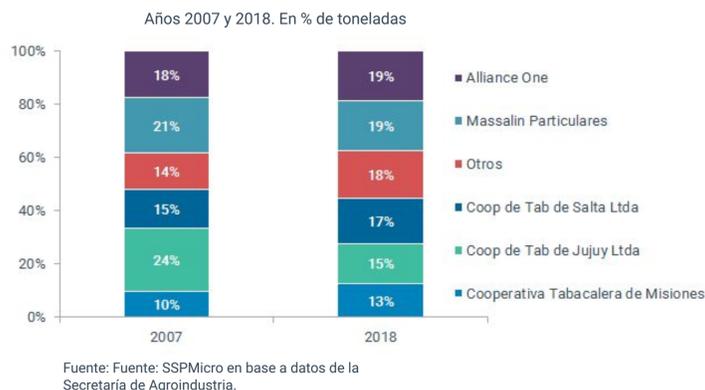
Mejoras en la conectividad y la logística en de la región NOA con los países vecinos pueden generar grandes oportunidades a la producción tabacalera de Jujuy, Salta y Tucumán generando mayores oportunidades de exportación en la región y hacia el Asia Pacífico.

Industrialización local

La etapa industrial (acopio y producción de cigarrillos) explica el 0,7% de la industria manufacturera y el 0,2% de VBP de la economía nacional. En 2017, empleó 6.283 puestos de trabajo registrado.

En 2018, cinco agentes concentraron el 83% del acopio. En esta actividad operan tanto empresas privadas como cooperativas. En 2018, registraron operaciones 24 agentes (en 2007, operaron 21 agentes). Las tres principales cooperativas participaron del 45% del acopio de tabaco, teniendo una leve merma en comparación con 2007. Las cooperativas nacieron para absorber los excedentes del mercado interno y canalizarlos hacia el mercado mundial. Desde los '80 logran competir con las dos empresas de cigarrillos en la compra de materia prima, fijación de precios y adelantos de capital a los productores. Al mercado mundial acceden a través de *dealers*.

Figura 42: Acopio de Tabaco por agente



El Índice de Volumen Físico (IVF) de la industria exhibe una tendencia a la baja: en 2018, registró una caída de 8%. Se trata de un sector altamente regulado. En 2003, Argentina adhirió al Convenio Marco para el Control de Tabaco (FCTC) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que entró en vigencia en 2005. Se enfoca en diferentes políticas de control del tabaquismo como ser el aumento de impuesto en todos los productos fabricados con tabaco, entre otros.

La elaboración de cigarrillos se orienta al mercado interno y está fuertemente dominada por dos de las cuatro empresas líderes a nivel mundial: Philips Morris (PMI Argentina) y British American Tobacco (BAT). Esta actividad se desarrolla principalmente en el Gran Buenos Aires. En la actualidad, alrededor del 77% del precio de venta de cigarrillos corresponde a impuestos tomando como referencia un paquete teórico de \$100. En 2018 el IIN y el FAS alcanzaron una participación del 2,5% en el total de impuestos, con aportes de \$51.350 millones al fisco.

5.5 Cadena vitivinícola del NOA

Situación nacional e internacional del sector

El sector vitivinícola argentino presenta una extensa cobertura territorial e involucra un universo heterogéneo actores con una amplia diversidad tecno-productiva, con posicionamiento en distintas regiones. Muestra un menor grado de concentración en su estructura productiva que otras cadenas regionales, como la yerba mate o lácteos. Tras dos años de malas cosechas, 2018 fue un buen año en términos de producción, alcanzando un volumen de casi 26 millones de quintales.

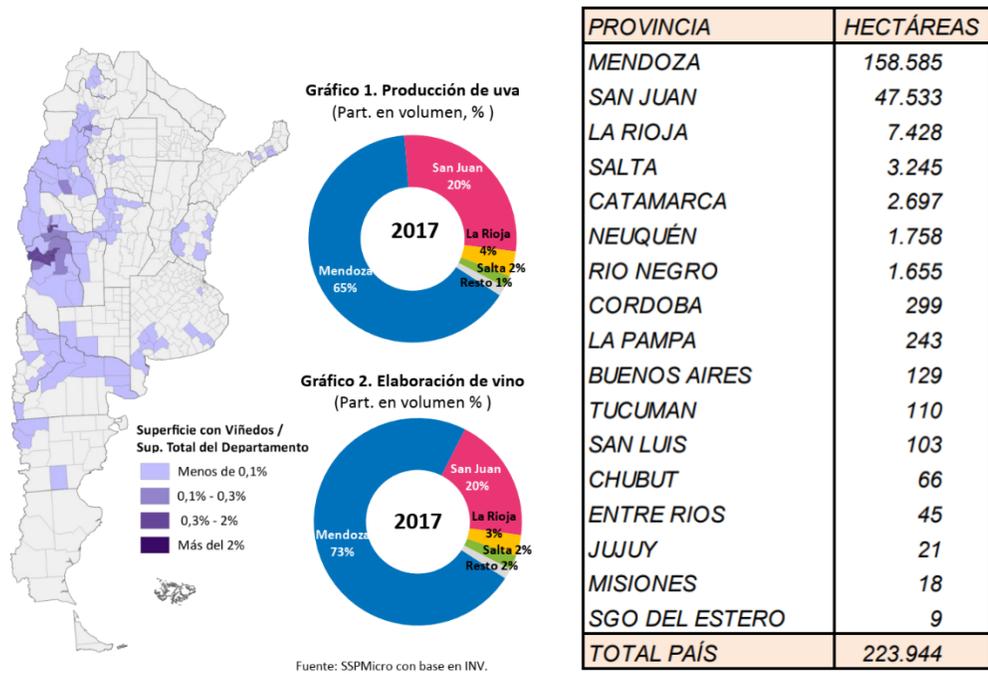
La superficie cultivada en 2017 fue de 203.544 hectáreas. La cantidad total de viñedos del país era de 24.702. El 71% de los viñedos se encontraban en la provincia de Mendoza, el 21% en San Juan, el 3% en La Rioja y el 5% restante en otras provincias del NOA y del sur del país.

En 2017 Argentina ocupó el puesto N° 6 del ranking mundial de productores de vino. En el período 2013-2015 ocupó el 5° puesto y en 2016 el puesto N° 9, siendo Italia, Francia, España, y Estados Unidos quienes ocupan los primeros lugares.

El mercado interno representa el 80% de la comercialización de vino, aunque la persistente caída del consumo local desde hace más de tres décadas y el avance de la cerveza en las preferencias de los consumidores, constituye la principal problemática para el sector. En 2017 las ventas en el mercado interno alcanzaron casi 900 millones de litros y el consumo per cápita fue 20,2 litros (-6,4% interanual).

En el frente externo, que representa el 20% de las ventas, Argentina viene perdiendo mercados desde 2011, vinculado tanto a aspectos macroeconómicos como al avance de sus competidores -Australia y Chile- que acceden a los principales mercados en condiciones preferenciales.

Figura 43: Producción de uva (2017) y hectáreas cultivadas (2016)



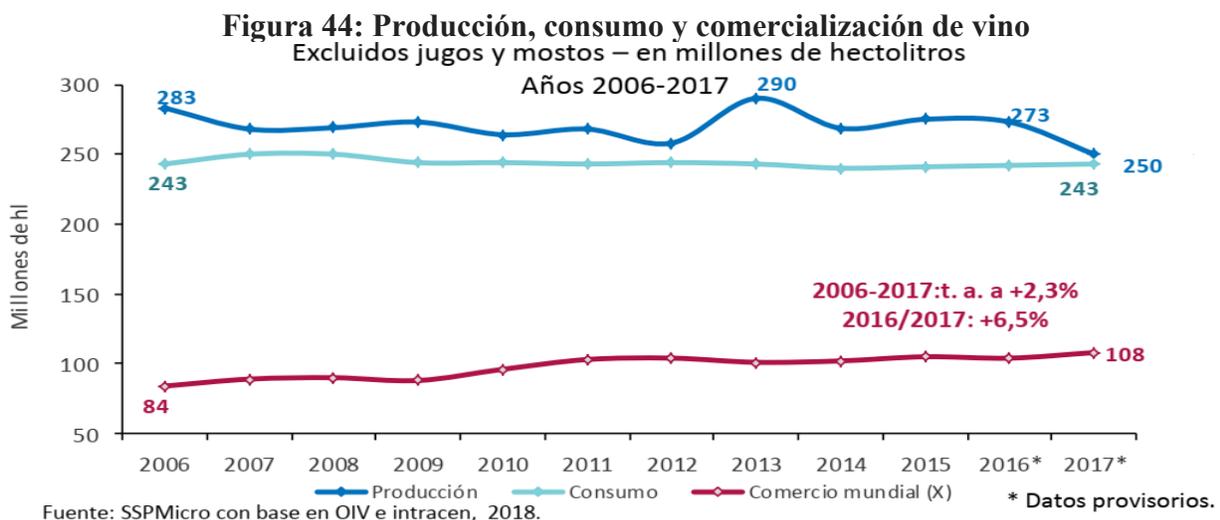
Las exportaciones argentinas en 2017 fueron de 2,2 millones de hl y significaron casi 810 millones de dólares. El año anterior el volumen había sido de 2,5 millones de hl y su valor económico ligeramente superior.

Figura 43: Destino de las exportaciones
Año 2017 (en %,valor)



La producción mundial es históricamente baja, el consumo está estabilizado y es continua la tendencia a internacionalización del comercio. En 2017 hubo una reducción de la producción del 8,4% vinculada contingencias climáticas que afectaron a los principales países productores, - aunque no habrían comprometido su desempeño exportador en 2018, al contar con stocks previos. Francia, Italia y España, principales países con tradición vitícola, explican el 45% de la producción de vino y dominan el comercio mundial con el 58% de las ventas. En 2018 las ventas mundiales de vino totalizaron US\$ 37 mil millones. Francia es el país que comercializa vinos por mayor valor, mientras que España registra mayores volúmenes de venta. Australia con el 6% y Chile con el 5.4% vienen ganando predominancia en las últimas décadas.

Los países asiáticos son los principales mercados emergentes, donde China (hoy 4° importador) registró un crecimiento acumulativo anual del 18% en valor y 21% en volumen entre 2013 y 2017. Con esa tendencia, para 2020 tendría que convertirse en el segundo mayor mercado, detrás de Estados Unidos que actualmente presenta un consumo estimado de 32,6 millones de hectolitros. En 2017 también creció Rusia.



Vitivinicultura en el NOA

El cultivo de vid en el NOA se concentra en valles cordilleranos entre los 22° y 29° de latitud sur, reuniendo las condiciones de irrigación y altitud requeridas, tales como Cafayate en Salta, Andalgalá y Tinogasta en la provincia de Catamarca y Chilecito en La Rioja. La altitud oscila entre 1000 y 3000 metros sobre el nivel del mar; cabe mencionar los siguientes valles y quebradas: Valles Calchaquíes (provincia de Salta, Tafi del Valle de Tucumán y Santa María de Catamarca), valles de Catamarca, valles de La Rioja y la quebrada de Humahuaca (provincia de Jujuy).

Tabla 49: Resumen de las variables vitivinícolas del NOA años 2017-2016

VARIABLE	Valles Calchaquíes	Valles Catamarca	Valles La Rioja	Quebrada de Humahuaca*	TOTAL REGIÓN NOROESTE	% sobre Total País	TOTAL PAÍS
SUPERFICIE 2016 (ha)	4.063	1.989	7.428	21	13.502	6,03%	223.944
Participación % sobre total Región Noroeste	30,10%	14,73%	55,02%	0,16%			
CANTIDAD DE VIÑEDOS	459	1.135	1.179	16	2.789	11,29%	24.702
Tamaño medio viñedo (ha)	9	2	6	1	5		9
PRODUCCIÓN 2017 (qq)	425.563	78.434	755.261	466	1.259.723	6,41%	19.652.055
Participación % sobre total Región Noroeste	33,78%	6,23%	59,95%	0,04%			
ELABORACIÓN 2017 (hl)	333.800	27.338	475.775	263	837.176	5,74%	14.585.245
Participación % sobre total Región Noroeste	39,87%	3,27%	56,83%	0,03%			
CANTIDAD DE BODEGAS ELABORADORAS 2017	52	13	20	3	76	8,80%	864
Participación % sobre total Región Noroeste	68,42%	17,11%	26,32%	3,95%			
COMERCIALIZACIÓN TOTAL DE VINOS 2016 (hl)	273.714	10.514	223.248	129	507.605	4,22%	12.014.457
Participación % sobre total Región Noroeste	53,92%	2,07%	43,98%	0,03%			
MERCADO INTERNO DE VINOS 2016 (hl)	226.271	10.311	134.734	117	371.434	3,94%	9.416.381
Participación % sobre total Región Noroeste	60,92%	2,78%	36,27%	0,03%			
MERCADO EXTERNO DE VINOS 2016 (hl)	47.443	202	88.514	13	136.171	5,24%	2.598.076
Participación % sobre total Región Noroeste	34,84%	0,15%	65,00%	0,01%			
VALOR FOB EXP. DE VINOS 2016 (miles de dólares)	21.223	100	15.388	22	36.733	4,44%	826.846
Participación % sobre total Región Noroeste	57,78%	0,27%	41,89%	0,06%			

Fuente: INV

Superficie

El NOA es la segunda región vitivinícola argentina, que incrementó la superficie con vid en 1.818 hectáreas y muestra una suba del 6% en el año 2016 con respecto al año 2000. La superficie es de 13.502 hectáreas con un total de 2.789 viñedos. En esta Región el 91,66% son variedades de vinificar con predominio de variedades tintas que representan el 53% de la superficie con vid, el 34% son blancas y el 14% rosadas.

De acuerdo a los datos obtenidos en esta zona existen 3.017 ha con año de plantación 2006 a 2015. La superficie media para los viñedos de esta región es de 4,84 ha. El 86% de los viñedos

se encuentran en el rango de superficie hasta 5 ha. El sistema de conducción más relevante es el parral (68%), le sigue en importancia la espaldera alta (21%).

Las variedades predominantes en la región son Torrontés Riojano, Malbec; Cabernet Sauvignon, Cereza, Syrah, Bonarda, Moscatel de Alejandría, entre otras en menor proporción. El 53% de las uvas de vinificar corresponde a variedades tintas, el 34% a variedades blancas y solo hay un 14% de rosadas.

En el año 2016 el 66% de las variedades de vinificar correspondieron a variedades tintas de alta calidad enológica que han incrementado la superficie en un 62%. Las variedades blancas de alta calidad enológica representan el 30% y han bajado un 12%, las otras variedades de vinificar representaron el 19% y disminuyeron el 17%, siempre comparado con el año 2000.

Tabla 50: Producción de uva en quintales

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio 5 años
Valles Calchaquíes	360.151	256.789	238.311	256.789	425.517	307.511
Valles de Catamarca	96.684	118.706	90.552	74.573	78.434	91.790
Valles de La Rioja	901.125	889.631	863.625	717.816	755.261	825.492
Quebrada de Humahuaca	226	305	518	305	466	364
REGIÓN NOROESTE	1.358.186	1.265.431	1.193.005	1.049.483	1.259.678	1.225.157
% sobre total	4,73	4,80	4,94	5,97	6,41	
TOTAL PAÍS	28.717.487	26.351.087	24.155.712	17.584.178	19.647.988	23.291.290

Producción y elaboración de vinos en el NOA

Esta región representó en la cosecha 2017 el 6,41% de la producción de uvas del país y alcanzó los 1.259.678 quintales de uva, un 20% mayor que la del año 2016. Se elaboraron en el año 2017 un total de 837.176 hl, representando un 6% del total del país. Los datos del año 2017 indican una elaboración de un 27% por encima de la del año 2016. El 88% de la elaboración fue de vinos, con 733.850 hl., el 12% fue de mostos, con 103.076 hl., y el 0.03% de jugo con 250 hl.

Comercialización de vinos

En el año 2016 se comercializaron 507.605 hl de vinos, un 12% menos que en el año anterior. Los volúmenes exportados aumentaron un 9,27% y lo enviado al mercado interno mermaron el 18%. Del total comercializado por la región Noroeste en 2016, el 73% se destinó al mercado interno y el 27% se exportó.

La comercialización de vinos (Mercado Interno y Externo) en el período 2010-2016 aumentó un 5%. El aumento en el mercado externo fue del 61%, lo cual evidencia una tendencia creciente y sostenida, principalmente de vinos fraccionados de alta calidad.

La región Noroeste representa el 5% del total exportado por Argentina, este porcentaje de participación ha manifestado un constante aumento en los últimos 7 años, superando el 3% del 2010. Por su parte, el mercado interno representa el 4% de lo despachado en el país.

El total de las exportaciones del NOA en 2016 fue de 136.171 hl de vinos. El crecimiento del destino exportación en el total producido por la región es del 61% en volumen y del 50% en valores FOB respecto al año 2010. La principal modalidad de envío es el vino fraccionado que representó el 61% del volumen. El 94% del volumen de vino exportado en 2016 corresponde a vinos varietales y el 6% a vinos sin mención varietal.

Tabla 51: Exportaciones en hectolitros

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valles Calchaquíes	29.910	43.406	52.176	49.309	47.581	50.058	47.443
Valles de Catamarca	753	195	337	166	202	112	202
Valles de La Rioja	53.679	54.992	68.742	64.348	77.403	74.450	88.514
Quebrada de Humahuaca	-	-	13	13	13	-	13
REGIÓN NOROESTE	84.341	98.593	121.268	113.835	125.198	124.620	136.171
% sobre total	3,07	3,16	3,32	3,61	4,77	4,66	5,24
TOTAL PAÍS	2.744.311	3.115.417	3.656.429	3.150.515	2.626.916	2.674.930	2.598.076

Tabla 52: Exportaciones en miles de dólares

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Valles Calchaquíes	12.475	19.609	22.826	22.251	20.608	21.261	21.223
Valles de Catamarca	281	85	154	78	92	50	100
Valles de La Rioja	11.711	14.034	15.931	15.164	17.961	14.871	15.388
Quebrada de Humahuaca	-	-	12	23	11	-	22
REGIÓN NOROESTE	24.467	33.727	38.924	37.516	38.672	36.183	36.733
% sobre total	3,33	4,04	4,22	4,28	4,62	4,42	4,44
TOTAL PAÍS	733.878	835.557	921.368	876.389	837.179	819.056	826.846

Destino de las exportaciones

Valles calchaquíes: Con 47.443 hl despachados al mercado externo en 2016 constituyó el 35% del despacho de la región Noroeste. El 96% del despacho fue de vinos varietales, el 4% sin mención varietal. El total despachado fue en envase botella y sus principales destinos fueron Estados Unidos, Canadá, Bélgica, Reino Unido; Suiza, Brasil, Japón y Países Bajos, entre otros.

Valles de Catamarca: En 2016 se despacharon al exterior 202 hl y constituyó el 0,15% de la Región. El total exportado fue de vinos varietales en envase botella y sus principales destinos fueron Estados Unidos y Reino Unido. Desde el departamento de Tinogasta.

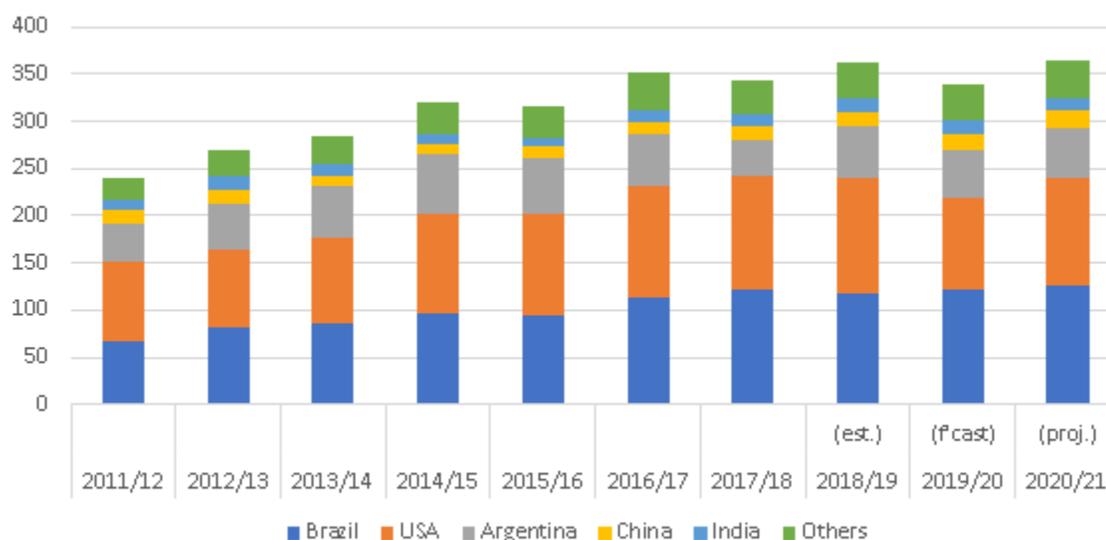
Valles de La Rioja: En 2016 se despacharon al exterior 88.514 hl y constituyó el 65% del despacho de la región Noroeste. El 92% exportado fue de vinos varietales y el 8% fue sin mención varietal. El 59% de la exportación fueron a granel y 41% en envase botella. Sus principales destinos fueron Dinamarca, Suecia, Reino Unido, Canadá y Estados Unidos, entre otros.

Quebrada de Humahuaca: En 2016 se despacharon al exterior 13 hl y constituyó el 0,01% del despacho de la región Noroeste. El total exportado fue de vinos sin mención varietal en envase botella a Suiza.

5.6 La soja en Argentina y el NOA

Se pronostica que la producción mundial de soja en 2020/21 aumentará a 362,8 millones de toneladas, según el último informe de mayo del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, 2020). Los principales productores son Brasil (35%), Estados Unidos (31%) y Argentina (15%).

Figura 45: Producción de soja a nivel mundial.
Millones de tn



Fuente: Elaboración propia en base a International Grain Council

Desde la década de 1990, la cosecha de soja ha aumentado en el Cono Sur de América Latina y los países son grandes actores en la producción de soja. Brasil produce 36%, Argentina 15,7%, Paraguay 3%, Bolivia 0,8% y Uruguay 0,6%, en conjunto produjeron el 56% de la soja en el mundo en 2019. En cuanto a las exportaciones, Brasil exporta el 50% del total de soja comercializada mundialmente, Argentina el 5,4% y Paraguay el 4%. Argentina ocupa el 3° lugar a nivel mundial del total comercializado de porotos de soja y es el primer exportador de harinas y aceites. Entre los destinos se destaca China como el principal comprador de porotos (más del 90% del total) e India, con compras de aceite de soja cercanas al 45% del total. En harinas y pellets, las exportaciones se encuentran más distribuidas: sobresalen Vietnam (12%), Indonesia (10%), Argelia (6%) y países de la UE. El biodiesel se destina principalmente a Países Bajos, con cerca del 60% de las ventas, luego de que EEUU (importante mercado) impusiera una serie de restricciones comerciales.

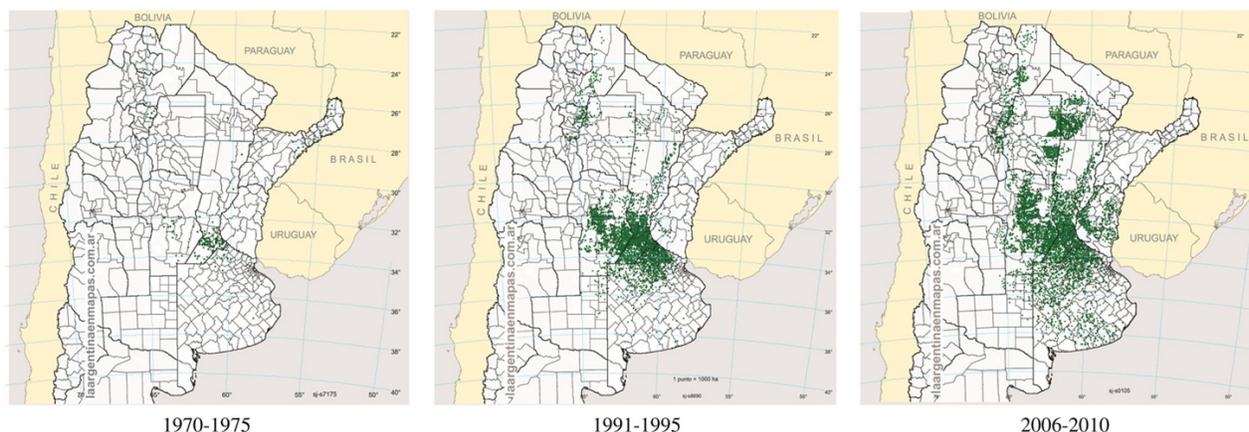
China importa el 60% de la soja comercializada en todo el mundo (Mason & Gu, 2018). La creciente producción de soja a nivel global se vio influenciada por la creciente demanda de soja de China para su uso en la alimentación animal, ya que el país cambió sus patrones de dieta debido a su crecimiento económico (Wang y Zhou, 2005, y Liu et al., 2009, Haro Sly, 2017).

China tiene el récord más alto de crecimiento económico sostenido, pero también tiene la población más grande del mundo, con casi 1400 millones de personas (una quinta parte de la población mundial). Un número importante de estudios académicos señalan la relación entre el crecimiento económico y los cambios en la dieta en términos de cantidad, composición y calidad (Regmi et al., 2001; Wang y Zhou, 2005, y Liu et al., 2009). El proceso de desarrollo en China, la creciente industrialización, el aumento del PIB per cápita y la urbanización han provocado un cambio en la dieta y los patrones de consumo de alimentos. Zhou et al. (2012) muestran cómo China ha aumentado su consumo de carne, huevos, leche y azúcar. La República Popular China se ha convertido en el mayor productor de alimentos del mundo, así como en el mayor consumidor de alimentos en volumen. Estos cambios crecientes en el consumo de alimentos representan un desafío importante para China, dado que el país tiene solo aproximadamente entre el 8 y el 10% de la tierra cultivable del mundo. En China, la creciente demanda de soja es un insumo clave para la alimentación animal (principalmente producción de carne de cerdo) y aceite comestible.

La historia de la producción de soja en Argentina comenzó en la década de 1970, y la producción aumentó rápidamente en la década de 1990, cuando las variedades de soja genéticamente modificadas (GM) comenzaron a comercializarse en 1996. Este tipo de soja GM fue diseñada para ser resistente a herbicidas. En la actualidad, el 63% de la tierra argentina cosechada está sembrada con soja, como se muestra en la figura 46. Este commodity tiene un consumo interno muy bajo y sus ingresos por exportaciones representan el 31,8% de los ingresos por exportaciones de Argentina (INDEC, 2016).

Desde la década de 2000, China comenzó a aumentar su presencia en la región, y hoy en día es el primer o segundo socio comercial de la mayoría de los países de América del Sur. Según la CEPAL, la suma de los cinco principales productos que se exportan de Argentina a China constituyen el 85% del total de bienes exportados (58% soja, 10% aceite de soja); es decir, aproximadamente el 70% de las exportaciones argentinas a China se concentran en soja o sus derivados.

Figura 46: Expansión del área de producción de la soja en Argentina



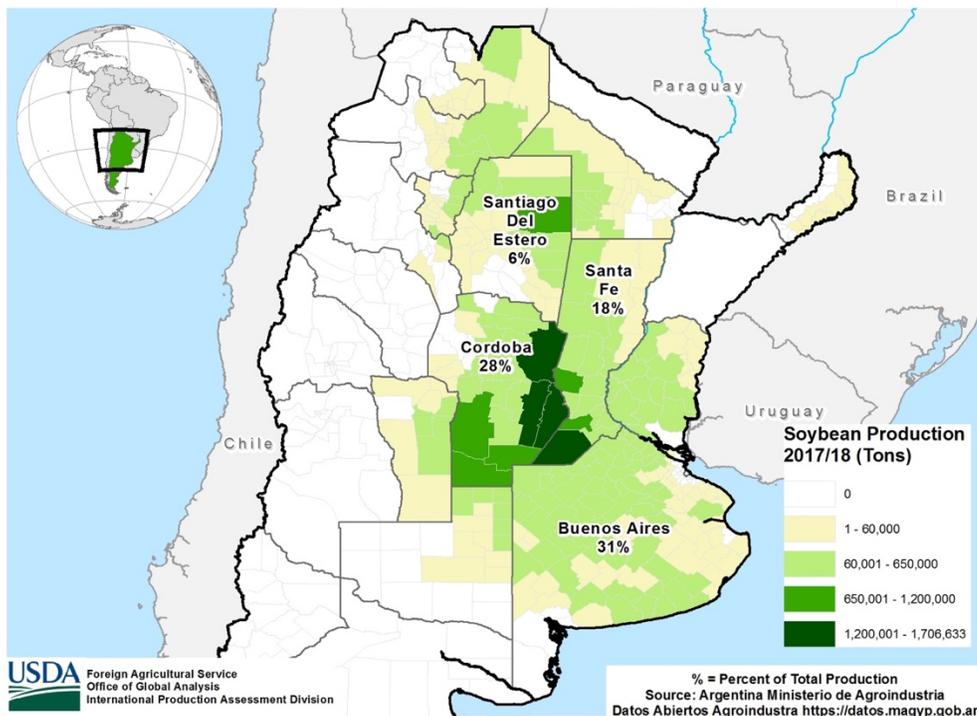
CONICET Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, IMHICIHU, Buenos Aires, 2012 In: Haro Sly, 2017.

La soja es la principal oleaginosa cultivada en Argentina. Sobresale, ampliamente, con una participación cercana al 93%. Le sigue en importancia el girasol, con una participación del 5,3%. Si se considera el promedio del periodo 2013-2018 de la producción de granos argentinos, la soja ocupa el 1° lugar (más de 53 millones de toneladas anuales). Buenos Aires concentra el 31% de la producción del país, seguida por Córdoba (28%), Santa Fe (18%) y Santiago del Estero (6%).

En 2018, la producción ocupó el 2° lugar entre los granos, superada por el maíz. Esto se explica por la retracción en el área sembrada con soja de los últimos años y las condiciones climáticas adversas con gran impacto sobre la producción de la última campaña.

En la industria existe una alta concentración, 5 de las 45 empresas productoras de aceites concentran el 52,7% de la capacidad instalada de molienda. Es una industria con tecnología moderna y está ubicada entre las más avanzadas a nivel mundial. Muchas empresas se integran con actividades que, en general, se ubican aguas arriba de la cadena: producción de semillas, siembra de oleaginosas en campos propios y producción de fertilizantes. Asimismo, la mayoría posee plantas de almacenamiento de granos y terminales portuarias propias, para la comercialización y exportación de granos, aceites y harinas proteicas. En el comercio externo operan los principales traders mundiales (Cargill, ADM, Bunge, COFCO -ex-NIDERA-, Dreyfus), grandes empresas nacionales como AGD, Vicentin, Molino Cañuelas, algunas de tipo cooperativo, como ACA y AFA, y otras pocas nacionales de menor envergadura.

Figura 47: Producción de Soja en Argentina 2019



Fuente: USDA, 2020.

El Jujuy, Salta y Tucumán el cultivo viene creciendo aunque a nivel nacional todavía esta zona sea periférica. La soja salteña se cultiva especialmente en los departamentos de Anta, San Martín y Rosario de la Frontera, ubicados en el noreste y el sur del territorio provincial salteño. La soja es en la actualidad el cultivo con mayor superficie y volumen de producción en Salta. Se estiman 900.000 toneladas de producción anual, provenientes de una superficie cultivada en torno a las 450.000 hectáreas. Los rendimientos promedio son de entre 2.000 a 2.500 kg/ha, con una tendencia creciente del área sembrada y de los rendimientos culturales. La Provincia de Jujuy produce 30.000 tn/anales en 8.088 hectáreas y apenas constituye al 0,02% de la producción nacional. La superficie sembrada de soja en Tucumán en la campaña 2017 fue de 205.000 hectáreas y su producción alcanzó 500.000 tn.

De acuerdo con las estimaciones de la Bolsa de Comercio de Rosario (Calzada, 2019), para la 2019/2020 el peso del flete camionero en el norte argentino respecto del costo total de explotación fue muy elevado llegando a representar un 35% de los costos totales (insumos, labores, comercialización, cosecha). En comparación con la región núcleo con una ubicación a 150 km del puerto, el flete participaría con el 13% en el total de costos de explotación.

En este sentido, la recuperación del Ferrocarril Belgrano Cargas con financiamiento chino, es una de las inversiones que más impactará las economías del NOA al abaratar los costos del flete a los puertos. La producción de soja del NOA, como también la de Paraguay y del Centro Oeste brasileño, podrán favorecerse en gran medida de la concreción del Corredor Bi-Oceánico y de la adaptación de los puertos de Chile para la exportación de granos ya que saliendo por el Pacífico reducirán las distancias con el mayor importador, China.

5.7 Cadena de valor de las legumbres

Legumbres en Argentina

El mercado de legumbres está fuertemente concentrado a nivel mundial, con un gran comprador como India, y algunos exportadores fuertes como Canadá y Australia. Sin embargo, en América Latina se abre un mercado importante en donde colocar nuestra producción. La presencia de Brasil como el segundo importador de poroto a nivel mundial y dada su cercanía con nuestro país, permitió intensificar la producción de poroto en los últimos años. Se abren también importantes oportunidades de negocios en Chile, que hoy día son atendidas por países extra-zona, como Canadá.

La cadena de legumbres comprende en la Argentina principalmente la producción de poroto, y en menor medida de garbanzos, lentejas y arvejas, entre otras variedades. Su producción comenzó a tomar relevancia como alternativa en nuestro país a mediados del siglo pasado, a lo que se fue sumando su aprovechamiento como rotación de otros cultivos por su ciclo corto.

La producción argentina de legumbres en la campaña 2017/18, ocupó una superficie de 640.343 ha., de las cuales se cosecharon 609.244 ha., alcanzando un nivel de producción de 686.488 tn. Al desagregar el volumen consignado observamos que el poroto producido fue de 413.606 tn., le sigue el garbanzo con 144.541 tn; arvejas 109.736 tn y por último lentejas con 18.605 tn.

El poroto mantiene esa supremacía dentro de la cadena de legumbres. En promedio, las principales variedades son el poroto alubia (45,2%) y el poroto negro (39,0%). Estas plantaciones se concentran en la región NOA, principalmente en la provincia de Salta (62,6%) y, en menor medida, en Santiago del Estero (26,4%), Jujuy (6,4%) y Tucumán (4,1%). El 0,6% restante se distribuye entre Catamarca y Córdoba. La producción de garbanzo también se concentra en la

provincia de Salta. La zona de producción de lentejas tradicional en Argentina se halla ubicada en el sur de la provincia de Santa Fe y en el norte de la provincia de Buenos Aires. Por su parte, la producción de arvejas se concentra en la zona centro y sur de Santa Fe, Entre Ríos, este y sur de Córdoba y norte de Buenos Aires.

La superficie cultivada con poroto es relativamente estable. En la campaña 2015/2016, la superficie implantada alcanzó las 377.296 hectáreas. En 2015, la producción de poroto fue de 366.589 toneladas, con una caída anual del 39,4%.

El consumo interno de legumbres es marginal respecto a los niveles de consumo mundial. Ronda en los 250 gr/hab/año, frente a valores promedio de 6 kg/hab/año en el mundo. El principal destino de la producción es el mercado externo. En 2015 se exportaron legumbres por un total de US\$ 339,2 millones, presentando una caída anual del 3,4%. El 80,7% del total de las exportaciones de la cadena corresponde a porotos. Aproximadamente el 97% de la producción de poroto seco se destina a exportación. A nivel mundial, en 2015 Argentina ocupó el sexto lugar como exportador de porotos en sus diversas formas (fresco/congelado; procesado y grano seco), y el quinto si se considera su exportación en seco. Los principales competidores en el mercado mundial de porotos son Myanmar, China, EE.UU., Canadá e Italia.

Las ventas externas de poroto se encuentran diversificadas, siendo el principal destino Brasil, seguido por Argelia, Turquía, España e Italia. Entre los principales mercados de destino del garbanzo se destacan Paquistán, España e Italia. En el caso de las arvejas, los destinos se encuentran más concentrados en Brasil que absorbe el 44,0% de las exportaciones segmento. Por su parte, las lentejas argentinas tienen como únicos destinos a España y Uruguay.

Argentina tiene una importante inserción en el mercado mundial de porotos. No obstante, países socios como Brasil y Portugal han mostrado una disminución de sus importaciones a nivel global. Se presenta como desafío para la cadena abrir nuevos mercados de exportación, incluso en aquellos más pequeños pero en expansión como Nicaragua, Emiratos Árabes, Indonesia y, a nivel regional, Chile y Perú.

Las legumbres en el NOA

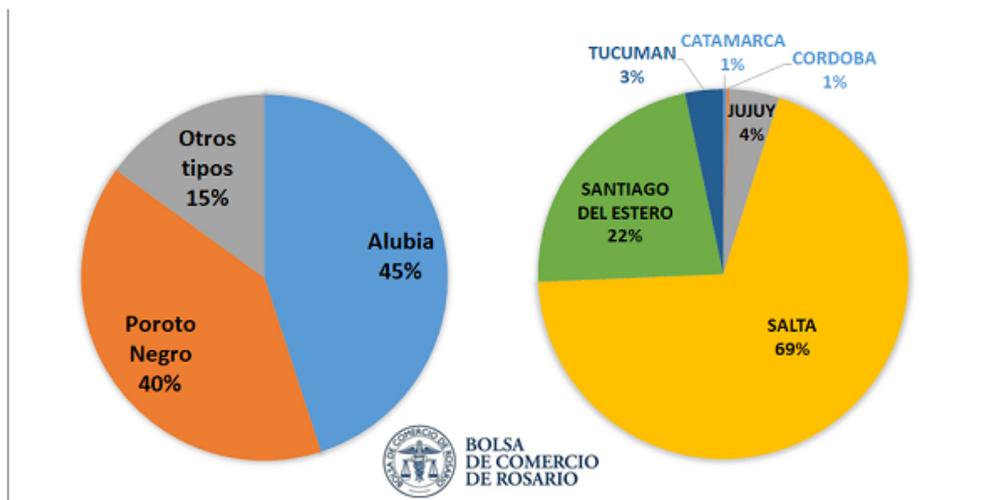
El cultivo que se destaca dentro de la cadena es el poroto que representa aproximadamente el 92% de la superficie cultivada total de las legumbres y el 87% del volumen de producción. Es un cultivo de verano, de tipo extensivo y de ciclo corto que dura aproximadamente entre 90 y 100 días durante el período de lluvias más intensas, por lo que se ubica en zonas con una adecuada

distribución de precipitaciones. Compite en la utilización del suelo con la soja y su destino principal es la exportación.

Originalmente, el cultivo de poroto estaba centrado entre las zonas de Metán (Salta) y Trancas (Tucumán), en una banda que no superaba los 100 kilómetros, con un poroto blanco traído por los inmigrantes, que con el tiempo tomaría denominación de origen ya que en el mundo se lo reconoce como Alubia Argentino. En la actualidad, el cultivo se encuentra expandido al noroeste desde el límite con Bolivia al norte de la provincia de Córdoba.

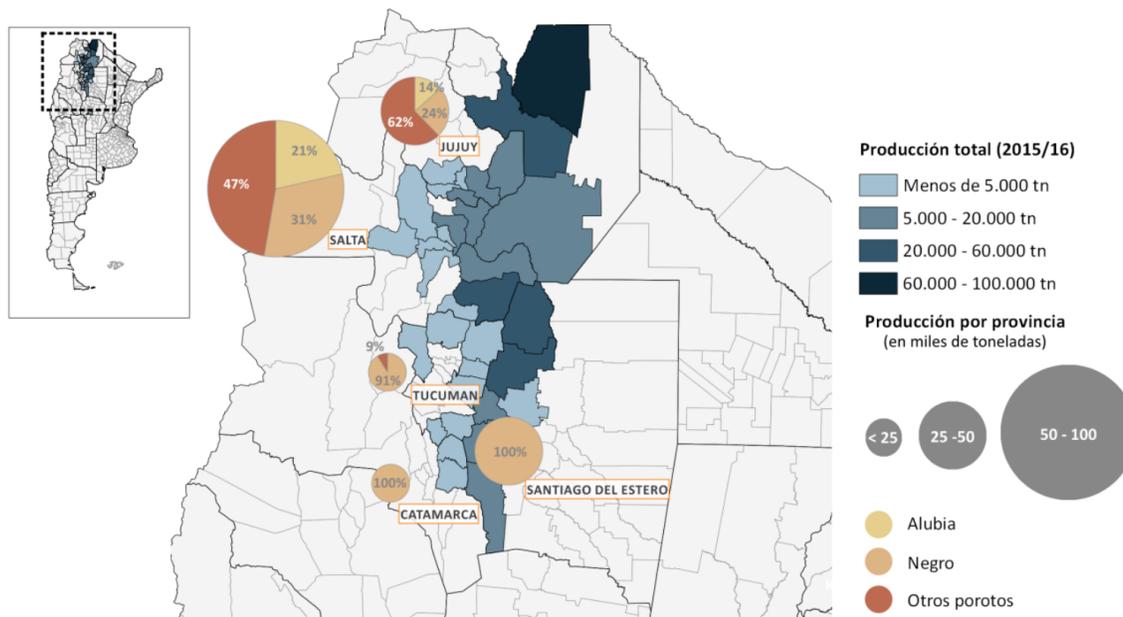
Según datos de la Sub secretaría de Programación Microeconómica (SSPMicro) de la Secretaría de Agroindustria, Salta concentraba en 2015 el 75,8% de la superficie nacional implantada con poroto, con 285.832 hectáreas. Le seguían en importancia, Santiago del Estero con el 13,0% (49.000 hectáreas), Jujuy con el 7,7% (29.184 hectáreas) y Tucumán que participaba con el 3,0% (11.250 hectáreas). Con menor relevancia se encontraba Catamarca, que participaba con el 0,4% del total nacional (1.600 hectáreas) y Córdoba donde se sembraron 430 hectáreas en la última campaña. La producción se distribuía también en términos parecidos entre la provincia de Salta (62,6%), Santiago del Estero (26,4%), Jujuy (6,4%) y Tucumán (4,1%). El 0,6% restante se distribuye entre Catamarca y Córdoba.

Figura 48: Tipo y origen de porotos en Argentina



Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario para 2018

Figura 49: Mapa. Distribución de la producción de poroto.



Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de Agroindustria.

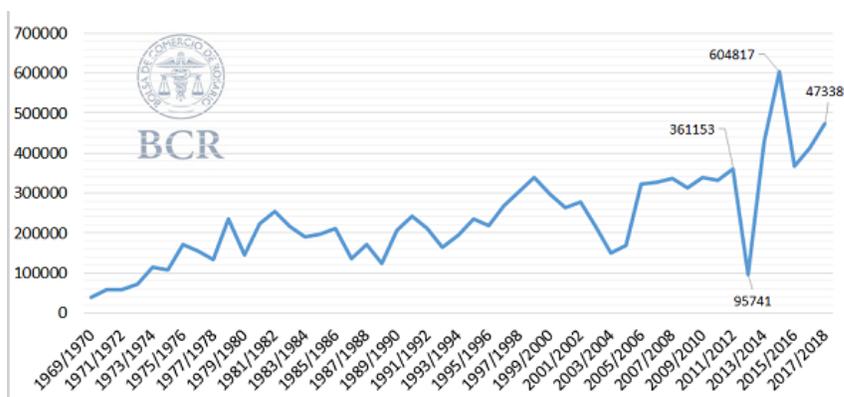
Fuente: SSPMicro de la Secretaría de Agroindustria

En la provincia de Salta se encuentra la cuenca más importante del país en lo que respecta a la producción de porotos alubia y negro. La cuenca productora comprende los departamentos de Orán, General San Martín, Güemes, Rosario de la Frontera, La Candelaria y Anta, entre otras. En Santiago del Estero adquieren trascendencia los Departamentos de Pellegrini, Jiménez, Guasayán y Choya, entre otros. En la provincia de Jujuy predominan los departamentos de San Pedro, Santa Bárbara, El Carmen y San Antonio. Continúa Tucumán, en las que se destacan los departamentos de Trancas, Burruyacu, La Cocha, Cruz Alta y Graneros.

La producción total de porotos creció un 8,4% entre 2010 y 2016, a una tasa anual acumulada del 2,3%. Sin embargo, presenta alta variabilidad anual, fundamentalmente por la influencia de las condiciones climáticas. La campaña 2014/2015 fue el pico máximo del período analizado, 604.817 toneladas. La campaña 2012/2013 se vio seriamente afectada por la crisis hídrica de las principales provincias productoras, por lo que la producción registró el valor más bajo de esa serie. La región de Salta donde se implanta este cultivo quedó seriamente afectada frente a una sequía en 2013 causando importante pérdidas. La situación climática comprometió el contexto económico y financiero en la totalidad de los productores dedicados a este cultivo. La

superficie sembrada fue de 276.700 hectáreas y la producción registró una caída de 73%, al haber pasado de 361.153 toneladas en 2012 a 96.109 toneladas en 2013.

Figura 50: Producción de porotos en Argentina

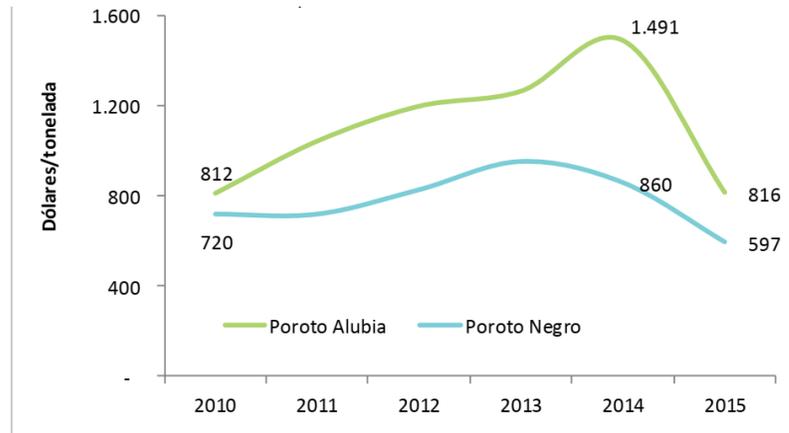


Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario para 2018

Los precios internos del poroto experimentaron un importante crecimiento entre el 2010 y 2015. El precio de la variedad alubia creció a una tasa acumulada anual del 40%, mientras que el poroto negro lo hizo a un ritmo del 25%. Tales precios internos se mantuvieron en 2016 en 15.000 pesos por tonelada el poroto alubia y 8.000 pesos por tonelada el poroto negro.

El precio implícito de exportación de los porotos muestra una tendencia creciente hasta 2014, para luego descender en el 2015. Analizando por variedades, podemos observar que el precio implícito de exportación del poroto alubia registró un descenso anual del 45,2%, alcanzando los 816 US\$/tonelada en 2015, mientras que el precio implícito del poroto negro cayó un 30,6%, registrando 597 US\$/tonelada en 2015.

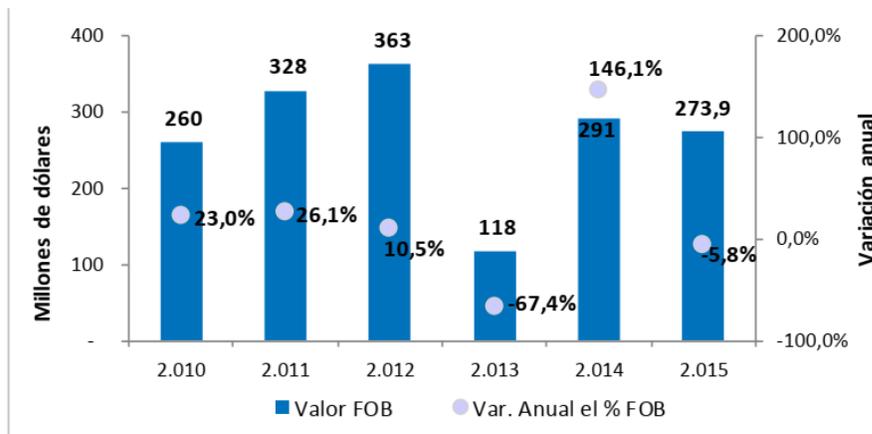
Figura 51: Porotos secos – evolución precio implícito FOB. Dólares.



Fuente: SSPMicro de la Secretaría de Agroindustria

Las exportaciones de porotos mostraron una tendencia creciente hasta 2012. En 2013, el volumen exportado se contrajo sensiblemente dado que la producción se vio afectada por factores climáticos adversos. En 2014, estos envíos al exterior retomaron su senda de crecimiento, al expandirse anualmente 145,2% en valores FOB y 146,1% en volumen, aunque aún no alcanzan los valores previos a la campaña 2013. En 2015, se exportaron 380.975 toneladas de poroto por un valor de US\$ 273,9 millones, registrando un incremento en el volumen vendido (+49,2%) y una caída del 5,8% en el valor por una reducción en los precios de exportación. En el acumulado a septiembre de 2016, se vendieron 354.872 toneladas de poroto en todas sus variedades.

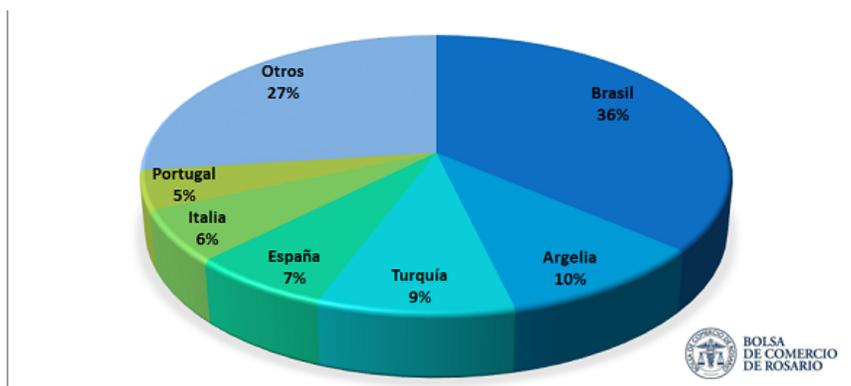
Figura 52: Exportaciones de Poroto.



Fuente: SSPMicro de la Secretaría de Agroindustria

Las ventas externas de poroto se encuentran diversificadas en varios países, siendo el principal destino Brasil (36%), seguido por Argelia (9,8%), Turquía (9,0%), España (7%) e Italia (6%). Estos cinco países concentraron el 55% de las compras de poroto nacional en 2017. La importancia de Brasil como importador mundial de poroto, ocupando el segundo lugar después de India, y su cercanía con nuestro país, le dan a la Argentina una ventaja estratégica en este mercado. Del total de la exportación de porotos, la provincia de Salta concentra el 67,4%, seguido de Jujuy (15,4%) y Santiago del Estero (10,7%).

Figura 53: Destino de exportación de porotos de Argentina 2017.



Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario para 2018

A nivel mundial Argentina es el sexto exportador de porotos en sus diversas formas (fresco/congelado; procesado y grano seco), y el quinto si se considera su exportación en seco. Los principales competidores en el mercado mundial de porotos son Myanmar, China, EE.UU., Canadá e Italia. Si se analizan los mercados relevantes para el segmento de porotos¹¹, se destaca Argentina como primer proveedor en el mercado brasilero y portugués, con una participación del 77,1% y 24,3% respectivamente. También tiene una destacada inserción en otros mercados relevantes en términos de importación mundial como Argelia e Italia, ocupando el segundo (35,5%) y tercer lugar (13,1%) en los respectivos mercados. No obstante, si bien estos mercados resultan significativos importadores de porotos a nivel mundial, no tuvieron un buen dinamismo, ya que disminuyeron sus compras en el transcurso de los últimos tres años.

La producción de **garbanzo** se localiza principalmente en la provincia de Salta, concretamente en la localidad de Gaona, departamento de Anta, donde se concentra gran parte de la superficie sembrada. En orden de importancia le sigue Jujuy y, en menor medida, Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero. A partir de este siglo, el garbanzo empezó a destacarse como una

alternativa de importancia en la rotación de cultivos extendiéndose a otras regiones como Córdoba, centro y sur de Santa Fe y San Luis, en donde se constituyó como una interesante opción de negocio.

En el caso del garbanzo, igual que resto de las legumbres, el precio implícito de exportación registró una caída de 3,5% entre 2010 y 2015.

Figura 54: Exportación de garbanzos de Argentina



Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario para 2018

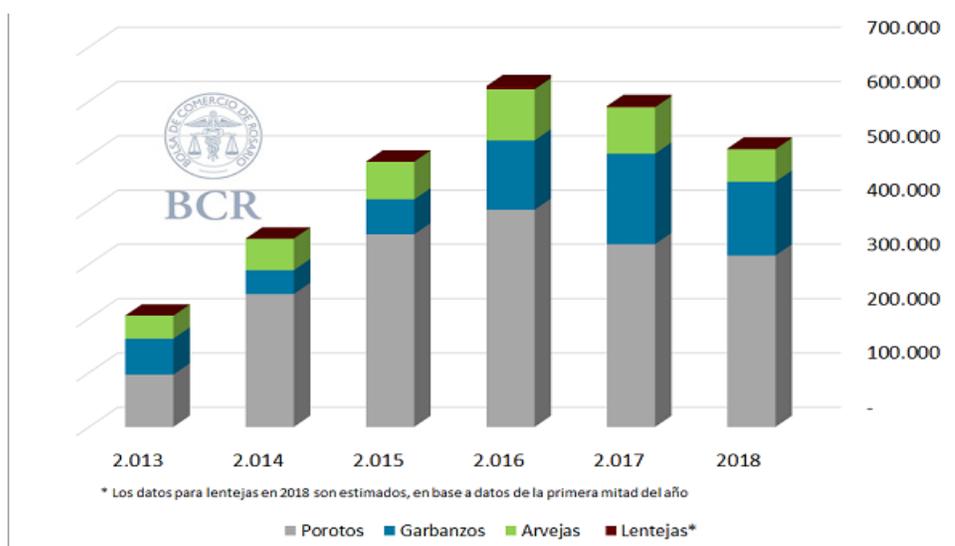
Las exportaciones argentinas de Garbanzos en 2018 fueron de 135.915 toneladas, por un valor FOB de unos US\$ 117,6 millones. Los destinos son variados, dado que se exportan a más de 40 países, destacando Turquía y Paquistán, que entre ambos acaparan el 36% de las exportaciones totales, seguido por países como Italia y Emiratos Árabes.

Tabla 53: Exportaciones de legumbres argentinas 2015

Productos de la Cadena de Valor	Exportaciones Valor FOB 2015	Participación % en la cadena	Var. 2015/2014
Porotos	273.905.492	80,7%	-5,8%
Garbanzos	38.072.906	11,2%	42,2%
Lentejas	156.549	0,0%	90,8%
Arvejas	27.094.250	8,0%	-19,3%
Total Cadena de Valor	339.229.196	100,0%	-3,4%

Fuente: elaboración propia con base en INDEC

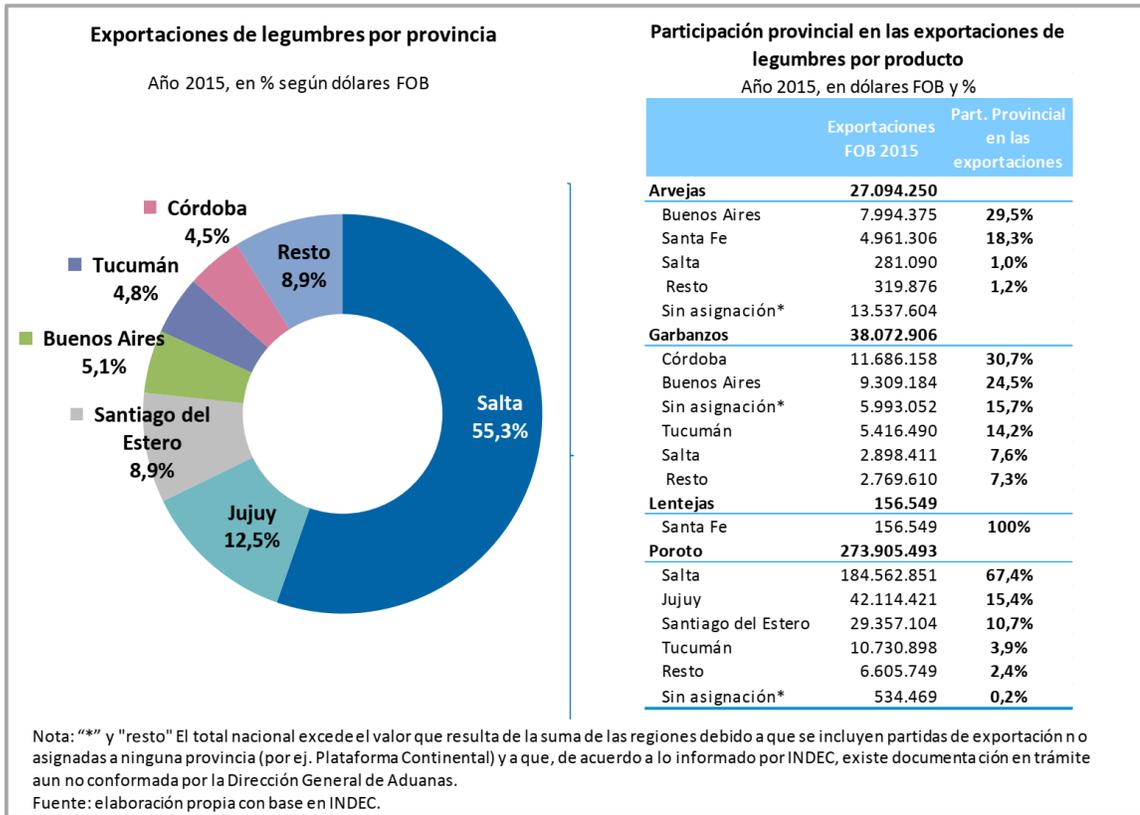
Figura 55: Exportaciones argentinas de legumbres (ton.)



Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario para 2018

Entre los principales mercados de destino del garbanzo producido en Argentina se destacan Paquistán, España, Italia, India y Turquía. Estos cinco países concentran el 59,5% de las compras de garbanzo. Le siguen en orden de importancia, pero con una participación menor, Chile, Brasil, y Jordania.

Figura 56: Exportaciones de legumbres por provincia



Fuente: SSPMicro de la Secretaría de Agroindustria

La provincia más relevante en términos de exportación de legumbres es Salta, concentrando más de la mitad de las exportaciones. En orden de importancia, le siguen Jujuy (12,5%), Santiago del Estero (8,9%), Buenos Aires (5,1%), Tucumán (4,8%) y Córdoba (4,5%).

Del total de la exportación de porotos, la provincia de Salta concentra el 67,4%, seguido de Jujuy (15,4%) y Santiago del Estero (10,7%). Las ventas externas de garbanzo, se distribuyen principalmente entre Córdoba y Buenos Aires que conjuntamente centralizan el 55,2% de las exportaciones de dicha leguminosa; en menor medida exporta también Tucumán (14,2%) y Salta (7,6%).

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado gracias a entrevistas y comunicaciones personales de referentes importantes de las distintas actividades descritas.

Juan L. Manzur, Gobernador de Tucumán y Presidente Pro Tempore de la Zona de Integración Regional del Centro Oeste de América del Sur (ZICOSUR).

Jorge Neme, Secretario de Relaciones Económicas Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la Nación.

Sisto Terán, Secretario de la Unidad Ejecutora Norte Grande del Ministerio de Obras Públicas de la Nación.

Alejandro Benedetti, Director Nacional de Control de Fronteras e Hidrovías, Ministerio de Seguridad de la Nación.

Silvia Pérez, Secretaria General de la Gobernación de la Provincia de Tucumán.

Joaquín Sarmiento, Director General de Estadísticas de la Provincia de Salta.

Fernando Medina, Director de Estadísticas y Censos de la Provincia de Jujuy.

Raúl García, Director de Estadística de la Provincia de Tucumán.

Luis María Agust Carreño, Secretario de Integración y Cooperación Internacional de La Rioja y Secretario Ejecutivo de ATACALAR.

Ana Laura Zamorano, Centro de Economía Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la Nación.

Alejandro Rascovan, Coordinador de Equipamiento del Ministerio de Seguridad de la Nación.

Gustavo Schön, Jefe de Prensa, Comunicaciones y Sustentabilidad de Scania.

Carlos Naval, Jefe de Ventas de Scania.

Horacio Paz, Gerente de Industrias Químicas y Mineras *Timbo* S.A.

Florencia Andriani, Gerenta de Metalar S.A.

Roberto Tagashira, Subsecretario de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la Provincia de Tucumán.

Pablo de las Heras, Director Planeamiento y Prospectiva Estratégica de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la Provincia de Tucumán.

Arquímedes Carrizo, Director del Departamento de Economía Aplicada de la Federación Económica del Tucumán.

Martín Rodríguez, Jefe de la Carrera Licenciatura en Comercialización de la Universidad Católica de Salta.

Cristina Leguizamón, Profesora de la Carrera de Economía de la Universidad Nacional de Tucumán.

Se agradece la colaboración de Solana Stojan, Diseñadora Gráfica, por la contribución con la elaboración de mapas y diseños.

REFERENCIAS

Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional (2020). Ficha Provincial, Jujuy.

Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional (2020). Ficha Provincial, Salta.

Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional (2020). Ficha Provincial, Tucumán.

Banco de Desarrollo de China (2017). Presentación sobre el Financiamiento del BDC en América Latina, Workshop CELAC. Buenos Aires 2017.

Calzada, J. (2019) Perspectiva 2019/20 en trigo/soja: flete alto en NEA/NOA e insumos y alquileres con fuerte peso en zona núcleo. Bolsa de Comercio de Rosario.

<https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/perspectiva>

Cámara de Empresarios de Parques Industriales, Logísticos y Tecnológicos de Tucumán (CEPILOT) (2020). <http://cepilot.com.ar>

Consejo Vial Federal (2020). Estado de Situación de Redes Provinciales.

DECRETO N° 915 (28/06/2010). <http://came.org.ar/adjuntos/5%20-%20Jujuy%20-%20LEY%205670%20ACTUAL.pptx>

Dirección General de Estadística de Salta (2020). <http://estadisticas.salta.gov.ar/web/>

Dirección de Estadística de Tucumán (2020). <http://estadistica.tucuman.gov.ar/>

Dirección Nacional de Control de Fronteras e Hidrovías del Ministerio de Seguridad de la Nación (2021). *Estado de Situación Pasos de Fronteras Internacionales*.

<https://www.argentina.gob.ar/seguridad/intervencion/fronteras>

Dirección Nacional de Vialidad (2020). Red Nacional de Caminos por Distrito Vial.

<https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional>

Dirección Nacional de Vialidad (2020). Redes Provinciales de Caminos.

<https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional>

Federación Económica de Tucumán (2020). Reporte Estadístico Económico – Social de Tucumán y el NOA. <http://www.fet.com.ar/>

Fundación Pro Salta (2019). Ofertable Exportable de Salta. <https://prosalta.org.ar/>

Gasparini, L., P. Gluzmann y L. Tornarolli. (2019). Pobreza Crónica en Datos de Corte Transversal: Estimaciones para Argentina. Documentos de Trabajo del CEDLAS No 252, Octubre, 2019, CEDLAS-Universidad Nacional de La Plata.

Gobierno de Jujuy (2018). Infraestructura de servicios para el Parque Industrial de Perico. <https://prensa.jujuy.gob.ar/2018/08/09/infraestructura-de-servicios-para-el-parque-industrial-de-perico>

Haro Sly, M. The Argentine portion of the soybean commodity chain. *Palgrave Commun* **3**, 17095 (2017). <https://doi.org/10.1057/palcomms.2017.95>

Instituto de Desarrollo Productivo de la Provincia de Tucumán (2019). Ofertable Exportable de Tucumán. <https://idep.gov.ar/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INDEC (2020). <https://www.indec.gov.ar/>

Instituto Nacional de Vitivinicultura (2019). <https://www.argentina.gob.ar/instituto-nacional-vitivinicultura>

Instituto Nacional Geográfico (2020). Proyecciones poblacionales. <https://www.ign.gob.ar/>

La Capital (2016, 1 de octubre). Avanza la construcción del Parque Logístico Tucumán. <https://www.lacapital.com.ar/economia/avanza-la-construccion-del-parque-logistico-tucuman-n1254364.html>

Liu H, Parton K, Zhou Z and Cox R (2009) ‘At-home meat consumption in China: An empirical study’. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*; **53** (4): 485–501.

Ministerio de Desarrollo Económico y Producción de la Provincia de Jujuy (2019). Oferta Productive y Exportable de Jujuy. <http://produccion.jujuy.gob.ar/>

Ministerio de Desarrollo Productivo (2020), “Programa Nacional para el Desarrollo de Parques Industriales. Informe y Estado de Situación 2015 – 2019”. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_y_estado_de_situacion_-_programa_parques_industriales.pdf

Ministerio de Desarrollo Productivo (2020), “Programa Nacional para el Desarrollo de Parques Industriales. Informe 1 - Salta”). https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_no_1_-_salta.pdf

Ministerio de Desarrollo Productivo (2020), “Programa Nacional para el Desarrollo de Parques Industriales. Informe 1 - Jujuy”.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_no_1_-_jujuy.pdf

Ministerio de Desarrollo Productivo de la República Argentina (2020). Perfil Productivo de la Provincia de Tucumán año 2018.

<https://www.argentina.gob.ar/economia/politicaeconomica/regionalysectorial/informesproductivos#regionales>

Ministerio de Desarrollo Productivo de la República Argentina (2020). Perfil Productivo de la Provincia de Jujuy año 2018.

<https://www.argentina.gob.ar/economia/politicaeconomica/regionalysectorial/informesproductivos#regionales>

Ministerio de Desarrollo Productivo de la República Argentina (2020). Perfil Productivo de la Provincia de Tucumán año 2018.

<https://www.argentina.gob.ar/economia/politicaeconomica/regionalysectorial/informesproductivos#regionales>

Ministerio de Economía (2020). Estadísticas Provinciales.

Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina. (2017a). Nuevo Acuerdo Federal Minero.

Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina. (2017b). Situación actual y perspectivas.

Ministerio del Interior de la República Argentina (2020) Pasos Fronterizos.

<https://www.argentina.gob.ar/interior/asuntos-tecnicos-de-fronteras/centros-de-fronteras>

Ministerio de Producción y Trabajo (2018). Informe sobre el Tabaco.

<https://www.argentina.gob.ar/economia/politicaeconomica/regionalysectorial/informesproductivos#sectoriales>

Ministerio de Producción y Trabajo (2018). Informe sobre la cadena vitivinícola.

<https://www.argentina.gob.ar/economia/politicaeconomica/regionalysectorial/informesproductivos#sectoriales>

Ministerio de Producción y Trabajo (2018). Informe sobre la Sal.

<https://www.argentina.gob.ar/economia/politicaeconomica/regionalysectorial/informesproductivos#sectoriales>

Ministerio de Producción y Trabajo (2019). Informe sobre el Litio.

<https://www.argentina.gob.ar/economia/politicaeconomica/regionalysectorial/informesproductivos#sectoriales>

Ministerio de Transporte de la República Argentina (2020). Meoni junto al presidente Fernández anunció préstamos chinos para transporte ferroviario: "Estamos haciendo un país federal con una inversión federal". <https://www.argentina.gob.ar/noticias/meoni-junto-al-presidente-fernandez-anuncio-prestamos-chinos-para-transporte-ferroviario>

Centro de Economía Internacional. CEI (2020) Datos de Exportación Subnacional. Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la República Argentina

Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) (2020). Empleados formales en rama metalmecánicas en Tucumán

Parque Industrial Kanamico (2020). <http://www.kanamico.com.ar/>

PNUD (2020) Desarrollo Sostenible Provincial (IDSP).

<https://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/mdgoverview.html>

Programa Nacional Para el Desarrollo de Parques Industriales Públicos en el Bicentenario

Regmi A, Deepak MS, Seale Jr JL and Bernstein J (2001) Cross-country analysis of food consumption patterns. In: Regmi A (ed). *Changing Structure of Global Food Consumption and Trade*. ERS WRS No. 01-1 USDA: Washington DC.

Schweitzer, M. (2014). Políticas ferroviarias en la Argentina. Planes y Proyectos en la primera década del siglo XXI. Revista Transporte y Territorio Nro. 10 (2014) ISSN 1852-7175

Telam. (2014) Soja y poder económico: el negocio, <http://www.telam.com.ar/informes-especiales/1-soja-y-poder-economico/2-el-negocio>, accessed 7 March 2015.

Trodler, E. y Remy, G. (2020) *El lado B de la informalidad en el NOA: desocupación y población*. <https://www.izquierdadiario.es/El-lado-B-de-la-informalidad-en-el-NOA-desocupacion-y-poblacion-sobrante>

U.S. Geological Service. (2017). Argentina Lithium Map. Data Sources and Explanatory Notes. Reston: US Geological Survey.

UNICEF (2020). *UNICEF actualiza la estimación de pobreza infantil: Alcanzaría a más de 8 millones de chicas y chicos*. <https://www.unicef.org/argentina/comunicados-prensa/segunda-encuesta-rapida-pobreza>

USDA United States Department of Agriculture. (2020) Foreign Agricultural Service, <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/>.

Wang J and Zhou Z (2005) Animal product consumption. In: Zhou Z and Tian WM (eds). *Grains in China: Food grain, Feedgrain and World Trade*. Ashgate: Aldershot, UK, pp 87–107.

Zhou Z, Tian W, Wang J, Liu H, Cao L (2012) Food Consumption Trends in China. Report submitted to the Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry.