

ARGENTINA

# Lineamientos para una especialización y diversificación productiva sostenible y equilibrada en la provincia de **Catamarca**

Equipo de trabajo de la CEPAL, la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Argentina y el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de la provincia de Catamarca

DESARROLLO PRODUCTIVO Y TERRITORIO



Ministerio de Economía  
Argentina



Ministerio de Industria,  
Comercio y Empleo  
Catamarca Gobierno

Secretaría de Industria  
y Desarrollo Productivo



# Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

**Deseo registrarme**



NACIONES UNIDAS



[www.cepal.org/es/publications](http://www.cepal.org/es/publications)



[www.instagram.com/publicacionesdelacepal](https://www.instagram.com/publicacionesdelacepal)



[www.facebook.com/publicacionesdelacepal](https://www.facebook.com/publicacionesdelacepal)



[www.issuu.com/publicacionescepal/stacks](http://www.issuu.com/publicacionescepal/stacks)



[www.cepal.org/es/publicaciones/apps](http://www.cepal.org/es/publicaciones/apps)

# Lineamientos para una especialización y diversificación productiva sostenible y equilibrada en la provincia de Catamarca

Equipo de trabajo de la CEPAL, la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Argentina y el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de la provincia de Catamarca



Ministerio de Economía  
Argentina

Secretaría de Industria  
y Desarrollo Productivo



Ministerio de Industria,  
Comercio y Empleo  
Catamarca Gobierno



DESARROLLO en transición



Instrumento regional  
de la Unión Europea

Este documento fue preparado de manera conjunta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo del Ministerio de Economía de la Argentina y el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de la provincia de Catamarca. El trabajo fue realizado por Josefina Grosso, bajo la coordinación técnica de Mariana Minervini, ambas Consultoras de la CEPAL; Marcos Finn, Asesor de la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo del Ministerio de Economía de la Argentina, y José Félix Barrera Albarracín, Secretario de Inversión y Fortalecimiento Pyme del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de la provincia de Catamarca. La elaboración del documento contó con la supervisión general de Martín Abeles, Director de la oficina de la CEPAL en la Argentina; Tomás Canosa, Subsecretario de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo del Ministerio de Economía de la Argentina, y Lisandro Álvarez, Ministro de Industria, Comercio y Empleo de la provincia de Catamarca.

El trabajo se realizó en el marco del proyecto “Desarrollo productivo y heterogeneidad espacial en América Latina: instituciones y desarrollo de capacidades en la programación e implementación de políticas productivas regionales”, financiado por la Unión Europea y ejecutado bajo la coordinación general de Marco Dini, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL.

Ni la Unión Europea ni ninguna persona que actúe en su nombre es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en esta publicación. Los puntos de vista expresados en este estudio son de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Unión Europea.

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

No deberá entenderse que existe adhesión de las Naciones Unidas o los países que representan a empresas, productos o servicios comerciales mencionados en esta publicación.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de las Naciones Unidas o las de los países que representan.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas  
LC/TS.2023/141  
LC/BUE/TS.2023/7  
Distribución: L  
Copyright © Naciones Unidas, 2023  
Todos los derechos reservados  
Impreso en Naciones Unidas, Santiago  
S.23-00942

Esta publicación debe citarse como: Equipo de trabajo de la CEPAL, la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Argentina y el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de la provincia de Catamarca, “Lineamientos para una especialización y diversificación productiva sostenible y equilibrada en la provincia de Catamarca”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2023/141-LC/BUE/TS.2023/7), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2023.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

## Reconocimientos

Se agradecen los valiosos comentarios y aportes a este documento de Daniel Birgi, referente de INTI Catamarca; Sebastián Caria, Secretario de Política Industrial del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca; José de María Recalde, Director Provincial de Industria y Economía del Conocimiento del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca; Rocío Leiva, Directora Provincial de Certificación, Comercialización y Agricultura Sostenible del Ministerio Inclusión Digital y Sistemas Productivos de la provincia de Catamarca; Teresita Regalado, Secretaria de Desarrollo Minero del Ministerio de Minería de Catamarca; Roberto Palmero, Secretario de Energía del Ministerio de Agua, Energía y Medio Ambiente de Catamarca; Raúl Mura, Secretario de Posgrado y Director del Instituto de Investigación en Estado y Políticas Públicas de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad Nacional de Catamarca.



## Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>7</b>
<b>I. Catamarca ayer y hoy: historia, recursos productivos y potencialidades de desarrollo</b> .....	<b>9</b>
A. Un valle rodeado de montañas y sierras .....	9
B. Del eje andino al triángulo del litio .....	12
C. Agua y energía, dos recursos críticos .....	13
<b>II. Oportunidades de especialización y diversificación productiva en Catamarca</b> .....	<b>17</b>
A. Mejoras en la calidad y eficiencia productiva de las actividades tradicionales .....	18
1. Olivícola .....	19
2. Nogalera .....	19
3. Vitivinícola .....	20
4. Citrícola .....	21
5. Ganadería .....	22
6. Textil .....	23
7. Minería metalífera .....	24
B. Capacidades latentes en sectores próximos a los tradicionales .....	28
1. Confecciones .....	29
2. Especialidades alimenticias regionales .....	30
C. Sectores nuevos o emergentes para lograr un salto cualitativo en la matriz productiva .....	32
1. Minería de litio y bienes y servicios asociados .....	32
2. Energías renovables .....	34
3. Turismo .....	35
4. Economía del conocimiento .....	37
<b>III. Desafíos transversales y lineamientos de política</b> .....	<b>41</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>45</b>

<b>Anexos</b> .....	<b>49</b>
Anexo 1 .....	50
Anexo 2 .....	51
Anexo 3 .....	52
<b>Cuadros</b>	
Cuadro 1 Oportunidades y desafíos para los lineamientos de eficiencia productiva.....	27
Cuadro 2 Oportunidades y desafíos para los lineamientos productivos de diversidad relacionada .....	31
Cuadro 3 Proyectos de litio en estado avanzado en la provincia .....	32
Cuadro 4 Oportunidades y desafíos para los lineamientos productivos de diversificación no relacionada .....	38
Cuadro A1 Listado de organismos públicos, empresas e instituciones involucradas en la elaboración del documento .....	50
Cuadro A2 Detalle de las regiones, departamentos y municipios de la provincia de Catamarca .....	51
Cuadro A3 Detalle de proyectos mineros de minería metálica en la provincia de Catamarca .....	52
<b>Recuadros</b>	
Recuadro 1 La rodocrosita, piedra nacional y riqueza geológica de Catamarca .....	24
Recuadro 2 El poncho y los tejidos artesanales, obras de manos catamarqueñas.....	29
Recuadro 3 El astroturismo, una mirada al universo desde el cielo catamarqueño .....	36
<b>Diagrama</b>	
Diagrama 1 Sectores priorizados por el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo según lineamientos productivos .....	18
<b>Mapas</b>	
Mapa 1 Mapa físico de Catamarca .....	10
Mapa 2 Mapa productivo de Catamarca .....	11
Mapa 3 Potencial del poder fotovoltaico de Catamarca .....	34



## Introducción

Este documento pone de relieve las oportunidades que presenta Catamarca para avanzar en un proceso de fortalecimiento de su matriz productiva, en el marco de una nueva realidad económica atravesada por la creciente demanda de litio, mineral estratégico para la transición energética y la electromovilidad, que impone un cambio en la dinámica productiva, movilizandorecursos y actividades vinculadas en forma directa e indirecta. En este contexto, aparece una ventana de oportunidad para potenciar las capacidades y conocimientos arraigados a los sectores tradicionales de la provincia y a aquellos eslabones o encadenamientos asociados, pero también para promover el desarrollo de otras actividades nuevas o emergentes.

En los últimos dos años Catamarca transita por un sendero de crecimiento de la mano de la minería de litio. Si bien la explotación local data del año 1997, las cuantiosas reservas comprobadas de este recurso y los numerosos proyectos en curso posicionan a la provincia como un actor clave en los procesos de transición energética y movilidad sustentable. El trabajo articulado con el gobierno nacional y las provincias de Jujuy y Salta en el marco de la mesa del litio permite aventurar que es posible capitalizar el desarrollo de la cadena de valor a nivel local y con ello la transformación y diversificación de la matriz productiva catamarqueña y la formación de capacidades y competencias que acompañen la generación de nuevos puestos de trabajo y ocupaciones.

El abanico de posibilidades que abre el llamado "oro blanco" y las lecciones aprendidas del yacimiento minero Bajo La Alumbraera empujan a Catamarca hacia un enfoque de cadena de valor que involucra el fortalecimiento institucional, la definición de un nuevo marco normativo para la actividad, la construcción de nuevas capacidades y competencias productivas y tecnológicas y la necesidad de articulación e inclusión de las comunidades locales. La creciente demanda de bienes y servicios asociados al litio y a su cadena de valor está produciendo un fuerte impacto en la economía catamarqueña, no solo en términos de movilización de recursos humanos, necesidades de formación de profesionales y técnicos y de requerimientos de escala y calidad de numerosas actividades relacionadas directamente (construcción, industria, gastronomía, transporte, logística, servicios de ingeniería, entre otros), sino también por la incidencia indirecta sobre los sectores tradicionales y sus eslabones o encadenamientos próximos y otras actividades de desarrollo incipiente como el turismo y las energías renovables.

Si bien la historia económica y social de Catamarca se encuentra atravesada por la minería, teniendo en cuenta su inmenso potencial geológico-minero, la presencia de un valle rodeado de sierras y montañas ha favorecido el desarrollo de actividades agropecuarias, de larga tradición en la provincia, tales como

la olivícola, nogalera, vitivinícola y ganadera, entre otras. Pero esta misma geografía, junto al devenir de diferentes procesos históricos y de ordenamiento territorial, su inserción periférica al territorio nacional y el limitado acceso al agua y a la energía, determinaron bajos niveles de poblamiento y de relativa densidad poblacional. Sin embargo, en los últimos 40 años esta situación empezó a revertirse mediante la implementación de políticas de promoción orientadas a atraer inversores que favorecieron la instalación de industrias como la textil, al tiempo que se propició la incorporación de sistemas productivos modernos —con riesgo presurizado o por goteo y mano de obra asalariada— en algunas actividades agropecuarias.

La provincia se encuentra en un momento histórico en el que la principal oportunidad es capitalizar el impulso de crecimiento generado por la minería de litio para avanzar hacia el desarrollo y agregación de valor de los sectores agropecuario, industrial y de servicios. En ese marco, la formación y capacitación de recursos humanos, así como el fortalecimiento del sistema científico y tecnológico de la provincia constituyen aspectos centrales, en pos de lograr un desarrollo territorial que reduzca las asimetrías hacia adentro y hacia afuera del territorio catamarqueño.

Al analizar los sectores priorizados por el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo del Gobierno de Catamarca, se pudieron distinguir tres tipos de actividad. En primer lugar, las actividades tradicionales, que, a pesar de contar con una fuerte presencia en el territorio en materia de empleo y capacidades productivas, revelan un gran potencial para incrementar su eficiencia productiva a partir de la incorporación de nuevas tecnologías, el avance en los procesos de gestión de la calidad, la diferenciación de los bienes o servicios ofrecidos, y los cambios en las formas de comercialización, entre otras mejoras posibles. Entre estas actividades se encuentran producciones frutales como olivo, nogal, vid y cítricos. También aparece la ganadería (bovina, ovina, caprina y camélidos), el sector textil y la minería metalífera.

En segundo lugar, se encuentran aquellas actividades relacionadas con las explotaciones tradicionales de la provincia que cuentan con un grado aún incipiente de desarrollo. Se trata de actividades económicas que pueden contribuir a la diversificación de la matriz productiva provincial en función de la proximidad con los sectores tradicionales y la posibilidad de aprovechar las capacidades, recursos y conocimientos acumulados en esos sectores para lograr una mayor complementariedad y densificación de los eslabonamientos productivos existentes. Se destacan en este grupo la producción de especialidades alimenticias regionales a base de frutas, hortalizas, especias y hierbas aromáticas y las confecciones, que presentan un fuerte crecimiento de la actividad y el empleo desde el año 2021.

El tercer tipo de actividades involucra a sectores nuevos o de surgimiento reciente que la provincia tiene la intención de promover para orientar su estructura hacia los nuevos paradigmas tecnológicos, como la cadena de valor del litio, las energías renovables, la economía del conocimiento y el turismo —una actividad que tiene potencialidad para ser escalada—.

A partir de este cuadro general, reconociendo los distintos grados de desarrollo alcanzados en cada caso, el objetivo de este documento es identificar los principales desafíos para la potenciación y fortalecimiento de esas actividades. El análisis se llevó a cabo de manera conjunta entre el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de la provincia de Catamarca y la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo del Ministerio de Economía de la Nación, con el apoyo técnico de la CEPAL. El mismo se basó en un trabajo de campo realizado en los primeros meses de 2023, en el que se llevaron a cabo 26 entrevistas a distintos actores del sector público y privado y referentes territoriales (anexo 1). Los resultados plasmados en este documento son la consecuencia de ese trabajo colaborativo, que sistematiza las diferentes visiones sobre el potencial productivo catamarqueño desde el punto de vista de sus protagonistas, que desarrollan sus actividades en diversos ámbitos —económico, científico-tecnológico, gubernamental y en asociaciones empresariales—.

El documento se estructura de la siguiente manera. La primera sección plantea de manera estilizada los ejes estructurantes del desarrollo de Catamarca, en clave geográfica, demográfica y productiva. La segunda sección presenta los tres ejes o lineamientos para el fortalecimiento productivo de la provincia de Catamarca, sobre la base de los tres tipos de actividades mencionados en esta introducción, dedicando una subsección para cada uno de ellos y detallando en cada caso las oportunidades y desafíos que presentan las actividades priorizadas. En la tercera y última sección se presentan las principales conclusiones del trabajo.

## I. Catamarca ayer y hoy: historia, recursos productivos y potencialidades de desarrollo

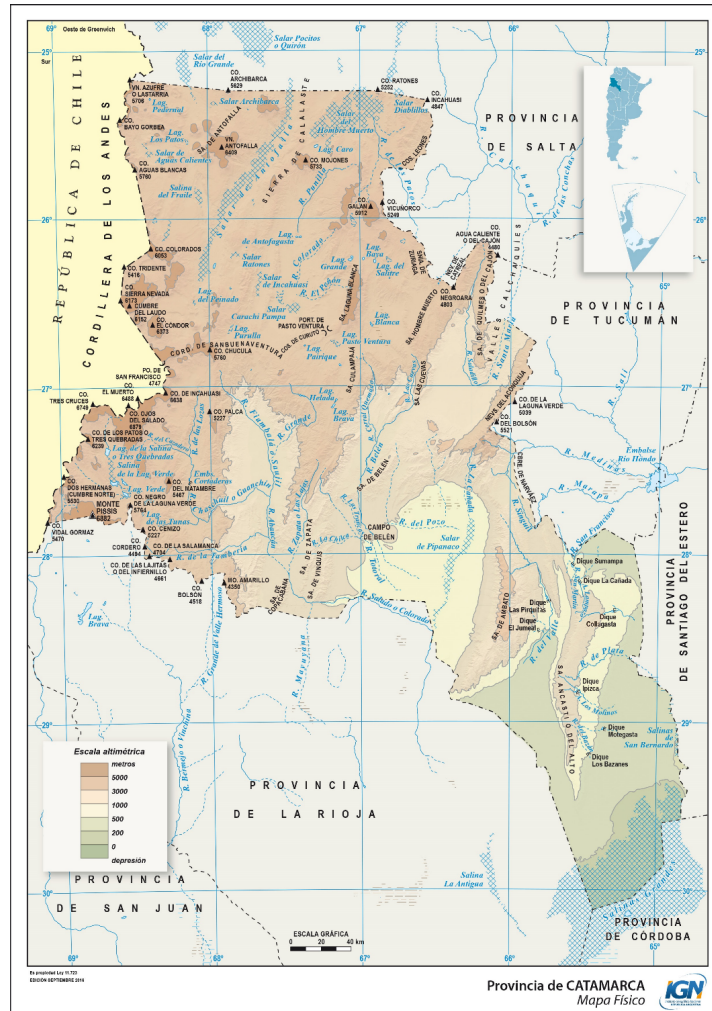
La configuración productiva de Catamarca está delimitada por su geografía, la ocurrencia de diferentes procesos históricos y de ordenamiento territorial y la disponibilidad de recursos críticos como el agua y la energía. Atendiendo a estas posibilidades, y en el marco actual de la expansión de la minería de litio, que genera un renovado optimismo en el desarrollo de la provincia por su efecto dinamizador en los sectores agropecuario, industrial y de servicios, el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo del Gobierno de Catamarca ha priorizado un conjunto de actividades dentro de los tres lineamientos productivos señalados en la introducción a este documento. De estos aspectos tratará este apartado.

### A. Un valle rodeado de montañas y sierras

Localizada en el noroeste de la Argentina, la provincia presenta cordones montañosos en el 70% de su superficie total de 102.602 km<sup>2</sup>. Los suelos de Catamarca se extienden sobre tierras áridas que actúan como barreras geográficas que segmentan regiones, definen diferentes climas y paisajes, y explican su potencial minero. El 30% restante se manifiesta en forma de llanos y bolsones sobre tierras semiáridas y húmedas, en las cuales se desarrolla gran parte de las actividades agropecuarias, industriales y de servicios. En esta última área se emplaza la capital de la provincia homónima, cuyo nombre de origen quichua significa “fortaleza en la falda”, aludiendo al emplazamiento geográfico de la ciudad.

En Catamarca se distinguen cuatro regiones con distintos niveles de desarrollo relativo, diferentes usos del suelo y presencia de agua apta para el consumo humano y para el desarrollo de actividades productivas: la puna, la región oeste, el centro y el este. Cada una de estas regiones (ver anexo 1) es también un reflejo de las áreas circundantes a los límites provinciales. Catamarca recoge y sintetiza los rasgos distintivos de cada jurisdicción con la que comparte una frontera: Salta al norte, Tucumán y Santiago del Estero al este, Córdoba al sureste, La Rioja al sur y Chile al oeste con la Cordillera de los Andes mediante (mapa 1).

Mapa 1  
Mapa físico de Catamarca

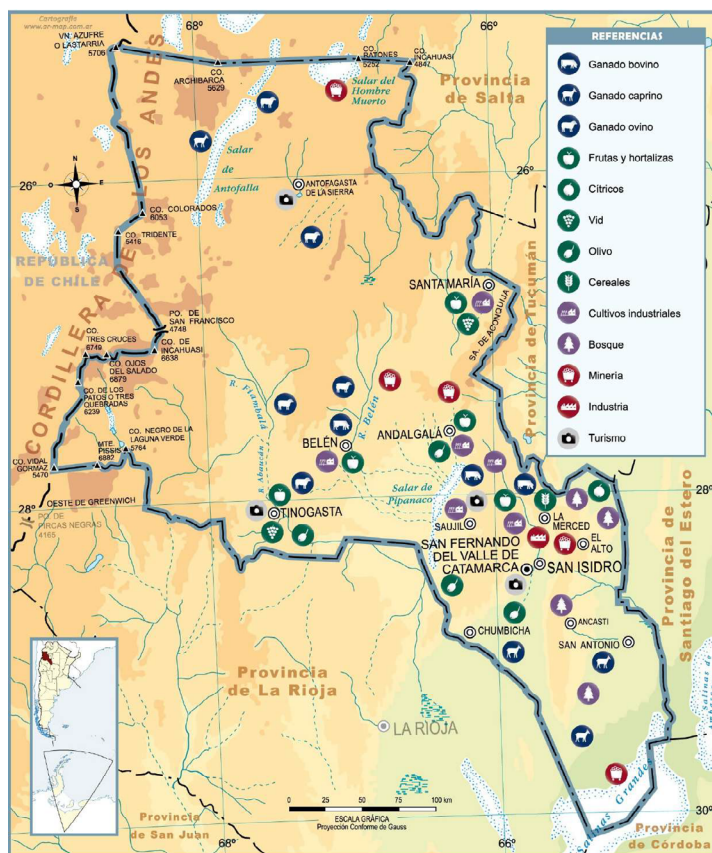


Fuente: Instituto Geográfico Nacional (2016).

El mapa 2 presenta en forma simplificada la distribución de las actividades productivas en las diferentes regiones. En el norte de la provincia, en la parte lindante con la Cordillera de los Andes y en el límite con Salta, se encuentra la región de la puna. Esta es un área desértica, rica en minerales litíferos, apta para la cría de camélidos y ovinos y con paisajes naturales, fauna silvestre y características antropológicas que propician la práctica del turismo. Debido a estas condiciones naturales la población se encuentra dispersa y localizada en los humedales.

Hacia el oeste, en el área lindera con La Rioja y el límite internacional con Chile, se presenta un relieve montañoso de sierras pampeanas y escasos recursos hídricos, con importantes reservas de minerales metalíferos (cobre y oro). Es una de las principales zonas olivícolas de la provincia, junto a la región centro, en donde también se desarrollan las actividades vitivinícola y nogalera. Estas actividades recibieron un fuerte impulso en la década de 1990, a partir del régimen de promoción y de diferimiento impositivo (ley 22.702 de Desarrollo Económico de 1982 y ley provincial 2.968), que favoreció la instalación de enclaves productivos a gran escala (Gobierno de Catamarca, 2011). Otras actividades relevantes son el turismo, las especialidades alimenticias regionales a base de frutas (dulces y confituras), hortalizas, especias y hierbas aromáticas y los textiles artesanales. En esta región los asentamientos humanos se localizaron en los oasis a lo largo de las cuencas hídricas provenientes de los ríos Abaucán, Belén y Santa María.

**Mapa 2**  
**Mapa productivo de Catamarca**



Fuente: Mapoteca del Ministerio de Educación (s.f.).

Ubicada en el Valle Central, la región centro<sup>1</sup> presenta un clima semiárido con precipitaciones concentradas en verano y sistema hídrico proveniente de la cuenca del río del Valle, el de mayor caudal de la provincia. Es la zona más próspera y de mayor diversificación productiva. Tienen lugar allí buena parte de la actividad industrial (principalmente textil y alimenticias), diversas producciones frutícolas (olivo, nogal y cítricos), ganadería tradicional y turismo (capital y villas veraniegas). También es la zona más densamente poblada —reside el 60% de una población total de casi 430.000 habitantes<sup>2</sup>—, donde se localiza la capital provincial, principal centro administrativo y de servicios. San Fernando del Valle de Catamarca representa casi al 70% de la población urbana de la provincia y su población es 15 veces mayor que Andalgalá, la segunda ciudad más poblada (Ministerio del Interior, s.f.).

El este es una franja emplazada entre la Sierra del Ancasti y la llanura que limita con las provincias de Santiago del Estero y Tucumán. En el área se diferencian tres zonas productivas específicas. La zona agrícola al noreste de producción de granos, hortalizas, tabaco y cítricos, la ganadería bovina al sureste y la zona turística y de cría tradicional de ganado bovino y caprino al oeste. En este ámbito, el crecimiento del sector agroexportador asociado a la producción de granos y de ganadería bovina fue desplazando poco a poco la actividad rural de los pequeños productores, generando migraciones hacia los centros urbanos.

<sup>1</sup> Está conformada por el aglomerado Gran Catamarca (San Fernando del Valle de Catamarca —capital provincial— y las localidades de Fray Mamerto Esquiú y Valle Viejo) y áreas de influencia (Ambato y Capeyán Paclín).  
<sup>2</sup> Resultados provisorios del Censo Nacional de Población 2020.

## B. Del eje andino al triángulo del litio

Luego de este panorama geográfico y espacial de actividades económicas, el territorio provincial también se destacó por haber formado parte del eje andino en el esquema prehispánico y por su ubicación privilegiada durante la época colonial<sup>3</sup>, en el marco de un modelo de organización territorial que tenía como centro al actual noroeste argentino, lo que generó prosperidad económica y social a este territorio. Con la declaración de la autonomía de la provincia de la gobernación de Tucumán<sup>4</sup> en 1821, Catamarca inició una nueva etapa que alcanzó su apogeo entre 1850 y 1885, cuando se posicionó a la vanguardia en tecnología e industrialización y ocupó el primer lugar en exportaciones del país, impulsada por la ganadería, los tejidos, los metales cupríferos y los excedentes agrícolas. En ese período quedaron consolidados los principales centros territoriales provinciales<sup>5</sup> (Gobierno de Catamarca, 2008).

Entre finales del siglo XIX y mediados del siglo XX, la adopción de diferentes modelos de desarrollo a nivel nacional —agroexportador con epicentro en Buenos Aires, primero, y de industrialización por sustitución de importaciones, después— significó para la provincia adoptar una ubicación periférica con respecto al nuevo centro económico del país.

Durante ese largo período, pese a los avances de las producciones agrícolas a partir de la incorporación de la infraestructura de riego en el oeste provincial (vid, nogal, olivos, especias y pimentón) y en el este (tabaco), continuaron los movimientos migratorios de la población, predominantemente rural, desde el campo hacia la capital y los centros urbanos locales y desde otras provincias. Hacia la década de 1960, con el impulso de Plan Agrario Nacional, se buscó mitigar ese éxodo, comenzando para ello un proceso de poblamiento de las tierras fiscales con familias de agricultores, que comprendía la creación de varias colonias agrícolas y frutihortícolas para generar trabajo y posibilidades de crecimiento económico a sus habitantes.

Las décadas de 1970 y 1980 marcaron una nueva configuración de actividades productivas con la implementación del régimen de promoción y de diferimiento impositivo —Acta de Reparación Histórica de 1974<sup>6</sup>, ley 21.608 de Promoción Industrial de 1977, ley 22.702 de Desarrollo Económico<sup>7</sup> de 1982 y ley provincial 2.968 de Promoción Industrial—, que impulsaron la expansión de los cultivos tradicionales (Osatinsky, 2013) y un incipiente desarrollo de industrias orientadas al mercado interno, como la textil y la alimenticia. Como resultado de esta política se configuraron en el sector agropecuario provincial dos sistemas productivos: por un lado, el tradicional, de tipo familiar y escala reducida, y por el otro, el moderno representado por las grandes empresas beneficiarias del régimen promocional, de producción intensiva, a gran escala y empleo de mano de obra asalariada (Caeiro, 2008). En términos demográficos el impacto tampoco fue el esperado, acentuándose el crecimiento de la capital en desmedro de las microrregiones internas debido a la limitada rentabilidad de las actividades promovidas (Gobierno de Catamarca, 2008).

A mediados de la década de 1990, la irrupción de la megaminería marcó el comienzo de un cambio en la configuración productiva de la provincia, abriéndose una nueva oportunidad para su desarrollo. La adhesión de Catamarca al nuevo marco regulatorio nacional de la actividad minera posicionó a este territorio como uno de los epicentros de la minería metalífera a gran escala<sup>8</sup>, a partir de la explotación

<sup>3</sup> Catamarca formó parte de la intendencia de Salta de Tucumán, división administrativa del Virreinato del Río de la Plata conformada por las subdelegaciones de San Miguel de Tucumán, Santiago del Estero, San Fernando del Valle de Catamarca, Salta, San Salvador de Jujuy, San Ramón de la Nueva Orán y de la Puna.

<sup>4</sup> Se había conformado en 1814 e incluía a las provincias de Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero.

<sup>5</sup> La capital, San Fernando del Valle de Catamarca, Santa María, Tinogasta, Andalgá, Belén y El Alto.

<sup>6</sup> Además de Catamarca, el acta incluyó a las provincias de La Rioja y San Luis. Dio lugar a regímenes especiales para la radicación de capitales. Los instrumentos de fomento previstos incluían aportes del Estado, la participación en el capital de las empresas promocionadas y mecanismos fiscales, financieros (créditos a plazos amplios con tasas de interés preferenciales y avales), asistencia tecnológica, etc. A estos elementos ya habituales de promoción se sumó la posibilidad de que el Estado aportase la totalidad de inversión en activo fijo que requiriese la instalación de las empresas (Rougier et al., 2021).

<sup>7</sup> Extendió el Régimen de Promoción Industrial y Diferimiento Impositivo de La Rioja (ley 22.021) a esta provincia y a San Luis, por un período de diez años comprendido entre 1982 y 1992. El beneficio otorgado consistió en la deducción de la materia imponible del impuesto a las ganancias de inversiones efectuadas y la desgravación del impuesto al valor agregado tanto a las ventas de las empresas como a las compras de insumos, en explotaciones agropecuarias y actividades industriales y turísticas promovidas por la provincia.

<sup>8</sup> En 1993 se estableció un nuevo marco regulatorio nacional para la actividad minera, al que adhiere la provincia.

de cobre del proyecto Bajo La Alumbra, que se extendió por un período de 20 años, hasta su cierre definitivo por el agotamiento de recursos en 2018. Dicha actividad implicó un cambio significativo en la estructura económica provincial, llegando a representar el 40% del PBG y el 90% de las exportaciones catamarqueñas (CEPAL y el Ministerio de Economía de la Argentina, 2022; Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de Catamarca, 2022).

En suma, entre la década de 1990 y mediados de la de 2000 la dinámica económica de la provincia estuvo marcada por las inversiones mineras y agropecuarias de gran escala productiva, que impulsaron el crecimiento económico y de las exportaciones. Paralelamente, se fue configurando una estructura productiva dual, que persiste en la actualidad, en la que conviven sectores exportadores basados en el aprovechamiento de los recursos naturales con actividades mercadointernistas tanto de base agropecuaria como industrial (Osatinsky, 2014b). El crecimiento experimentado por la economía catamarqueña se extendió hasta 2007, momento a partir del cual comenzó el declive de la producción de cobre y con ello de la actividad económica provincial.

En los últimos dos años la provincia empezó a escribir un nuevo capítulo en su historia socioeconómica y productiva. El renovado optimismo asociado al crecimiento explosivo de la demanda de litio le imprime dinamismo a la economía y promueve el desarrollo de su cadena de valor y de otras actividades productivas. Se empiezan a visualizar los primeros resultados, como la generación de empleo, que se extiende por todo el territorio. Según el último dato del CEP XXI con base en AFIP (2022), entre noviembre de 2019 y noviembre de 2022 se registró un incremento del 25%—equivalente a 7.000 nuevos puestos de trabajo—, con un crecimiento generalizado en todos los departamentos provinciales, en particular en los que se desarrolla la actividad minera (Andalgalá, Tinogasta y Belén) y la industrial (Capital).

### C. Agua y energía, dos recursos críticos

Los recursos hídricos y energéticos constituyen dos aspectos centrales para el desarrollo productivo de la provincia y la mejora de las condiciones de vida de la población. El predominio de zonas áridas y semiáridas determina que el agua constituya un recurso limitado, con desigual disponibilidad por región y presencia de cursos de agua no permanentes. Por su parte, el suministro de energía eléctrica no es suficiente para cubrir la demanda y la distribución de gas natural alcanza a algunas localidades del centro y este provincial, lo que impulsa en ambos casos la búsqueda de fuentes energéticas alternativas.

El principal recurso hídrico superficial es el río del Valle, que dota a la zona norte del Valle Central de una riqueza relativa de agua. Sin embargo, el caudal de ese río no es suficiente para acompañar el crecimiento poblacional y la actividad de las explotaciones agrarias. Asimismo, se presenta el desafío de hacer un uso eficiente de este recurso a fin de evitar crisis periódicas, que suelen ser más críticas en los meses de déficit de recarga.

Para dar respuesta a la mayor demanda hídrica y a la escasez y estacionalidad de las precipitaciones se han construido represas en las regiones centro y este. De esta forma las aguas superficiales se embalsan y distribuyen a fin de regular los caudales, optimizar el riego, producir energía eléctrica y abastecer de agua potable a la población. En la provincia existen nueve embalses, siete en los departamentos del este y dos en el área de gran Catamarca<sup>9</sup>. Están en proceso de ingeniería bajo la órbita del Ministerio de Agua, Energía y Medio Ambiente de la provincia otros seis diques<sup>10</sup>.

Con respecto al tipo de riego para las actividades productivas, en Catamarca predomina el sistema de riego tradicional por inundación, que genera un uso ineficiente del agua tanto por las pérdidas como por los niveles de salinización del suelo cultivado (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y

<sup>9</sup> Los nueve diques son Motegasta (La Paz), Las Pirquitas (entre Ambato y Fray Mamerto Esquiú), La Cañada (Santa Rosa), Sumampa (entre Paclín y Santa Rosa), Ipizca (Ancasti), Collagasta (El Alto), Las Tunas (El Alto), El Bolsón (entre La Paz, Ancasti y El Alto) y El Jumeal (capital).

<sup>10</sup> La Florida (capital) Complejo Shincal (Londres, Belén), La Herradura (Las Juntas, Ambato), Paicuqui (Antofagasta) Isla Larga (aguas arriba de Las Pirquitas) y el Dique Ampajango (Santa María).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2014). Asimismo, conviven dos sistemas de distribución de agua: uno regulado, en el cual la productividad de las aguas irrigadas depende de la disponibilidad de agua y de un sistema de turnos de riego, y otro no regulado, en el cual existen concesiones de agua para su administración —para ello se conforman consorcios de usuarios—.

Desde el gobierno provincial se están impulsando acciones para generar mejoras en la captación y distribución del agua, así como para propiciar inversiones en sistemas de riego más eficientes, como el riego por goteo o presurizado —de uso extendido entre los productores agropecuarios más capitalizados—. En febrero de 2023 se firmó un acuerdo de cooperación técnica entre el Consejo Federal de Inversiones (CFI), el gobierno de Catamarca y la Agencia Nacional del Agua de Israel Mekorot para elaborar un plan maestro de agua para hacer una gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos con una proyección a 20 años. También con el CFI se puso en marcha un programa que brinda financiamiento a los productores para la adquisición e instalación de equipos de riego tecnificado y obras complementarias. Con estos programas se apunta a promover inversiones en la MiPyMEs de los sectores agrícolas y ganaderos para la realización de obras de riego (goteo, aspersión, microaspersión, riego por pulso o mangas) y la construcción o reparación de perforaciones para extracción de agua subterránea.

En cuanto a la energía eléctrica, históricamente Catamarca se ha abastecido casi exclusivamente del Sistema Argentino de Interconexión (SADI), que es alimentado por distintas fuentes de energía, mayormente externas: Tucumán (región oeste), Santiago del Estero (región este), Córdoba, La Rioja y la propia provincia (Valle Central). La única excepción es la puna, donde el aislamiento característico de la región requiere la generación de energía eléctrica en el lugar.

En los últimos años la provincia comenzó a diversificar y descarbonizar su matriz energética, aprovechando la presencia de elevados niveles de irradiación solar directa<sup>11</sup>. Actualmente casi el 30% de la energía consumida proviene de fuentes solares fotovoltaicas y se espera llegar al 50% en los próximos años, existiendo para ello diferentes proyectos adjudicados en el marco de los programas RenovAr y MATER del Ministerio de Energía de la Nación, para los cuales se busca atraer inversiones. Esto resulta clave con miras al crecimiento de la población y de la actividad económica provincial. En el marco del programa RenovAr se construyeron cinco parques de energía solar en los departamentos Pomán y Tinogasta, por un total de 67,66 MW. A finales de 2022 la empresa provincial Catamarca Minera y Energética Sociedad del Estado (CAMYEN S.E.) y Power China firmaron un convenio para construir otros cuatro parques solares, que generarán 600 megavatios (MW).

Paralelamente se está trabajando en el fortalecimiento del sistema de distribución, en particular de las regiones del oeste y de la puna. También se busca impulsar inversiones en generación de energía distribuida, a la espera de que se termine de adecuar la reglamentación nacional. En este sentido, el gobierno de la provincia y el CFI implementaron a fines de 2022 una línea de financiamiento orientada a proyectos de generación de energía que puedan estar conectados (generación distribuida) o no (*off the grid*—OTG—o fuera de la red<sup>12</sup>) a la red eléctrica. Los créditos están orientados a MiPyMEs de los sectores industrial, turístico y agropecuario para la inversión en equipos de tecnología solar o eólica.

Teniendo en cuenta la vasta disponibilidad de litio y los proyectos en curso para su explotación, el gobierno de Catamarca firmó un convenio marco de transferencia tecnológica con Y-TEC —empresa de desarrollo tecnológico de YPF y CONICET—, para desarrollar la fabricación de material activo, celdas y baterías de ion-litio, orientado al almacenamiento temporario de energías renovables<sup>13</sup> y al desarrollo de capacidades locales.

<sup>11</sup> Se estima que estos superan los 2800 kWh por metro cuadrado al año.

<sup>12</sup> Es un sistema de energía eléctrico independiente, fuera de la red para lugares que no estén equipados con un sistema de distribución de energía eléctrica o que no deseen estar incluidos en él.

<sup>13</sup> Un sistema de almacenamiento estacionario permite almacenar energía y liberarla en forma de electricidad cuando sea necesaria.



En relación con el gas natural, alrededor del 6% del consumo de la provincia (21.000 usuarios) proviene del gasoducto troncal del Norte mediante la distribuidora de Gas del Centro, cubriendo mayormente aquellas áreas de mayor densidad poblacional de las regiones centro y este. El combustible más utilizado en el interior de la provincia son el gas licuado de petróleo (GLP) envasado y la leña. Desde la provincia señalan que a partir de los proyectos de la minería del litio se está avanzando en acuerdos con empresas privadas para la realización de obras de infraestructura y cobertura de la demanda en las áreas de influencia.

La provincia cuenta con potencial para la generación de energía térmica, con zonas que tienen diferentes niveles de entalpía o flujo de energía generada y pueden ser aprovechadas para la generación de energía eléctrica para el suministro en zonas dispersas, aisladas, rurales o mineras y para la climatización de ambientes (Ministerio de Agua, Energía y Medio Ambiente de Catamarca y CFI, 2023).

La biomasa constituye otra potencial fuente de este tipo de energía a partir de la poda de olivares y de los residuos generados por la industria de la aceituna para conserva. El antecedente inmediato es la planta de pellets a partir de los desechos de olivos, que se encuentra funcionando en La Rioja. Para ello se firmó un convenio con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) para elaboración de un mapa de biomasa, identificando zonas y especies de mayor a menor potencialidad.



## II. Oportunidades de especialización y diversificación productiva en Catamarca

La estructura productiva de Catamarca muestra una importante presencia de las actividades minera y agroindustriales, que en forma conjunta representan el 14% del PBG provincial CEPAL y Ministerio de Economía de la Nación (2022) y cuya distribución territorial estuvo determinada por las condiciones topográficas y agroecológicas del territorio, pero también por los procesos históricos y de ordenamiento territorial que atravesaron la provincia y por la disponibilidad de agua y energía, como se mencionó en la primera sección.

En ese contexto, la provincia enfrenta una nueva oportunidad impulsada por el boom de la minería de litio, que genera un renovado optimismo debido al potencial de crecimiento y la vasta disponibilidad del recurso. Se busca desplegar una agenda productiva orientada a potenciar las actividades tradicionales mediante mejoras de eficiencia y calidad o generación de nuevos eslabones o encadenamientos y a desarrollar otras actividades nuevas no tradicionales, aprovechando para ello las capacidades existentes y latentes y las lecciones aprendidas del pasado en cuanto al régimen de promoción y de diferimiento impositivo, las políticas sectoriales y, en el caso de la minería, al marco normativo y las cuestiones ambientales y sociales.

A partir de los sectores priorizados y el mapeo de actores identificados por el Ministerio de Comercio, Industria y Empleo de Catamarca se pudieron distinguir tres tipos de actividades que se ordenaron en tres lineamientos productivos. Entre noviembre de 2022 y febrero de 2023 se realizaron, a modo de relevamiento de las capacidades de Catamarca, 26 entrevistas a informantes clave del sector público, privado y del ámbito científico-tecnológico, que ordenaron las siguientes actividades (diagrama 1):

- **Actividades tradicionales con potencial para incrementar su eficiencia productiva:** se trata de actividades tradicionales de la provincia que presentan ventajas competitivas naturales y un importante margen para seguir desarrollándose a partir de la incorporación de tecnología en un sentido amplio (desde equipamiento, mejora de los sistemas de riego hasta genética), agregación de valor a la producción primaria y mejoras en la fase de gestión y comercialización. Las actividades priorizadas en este bloque son los cultivos frutales (olivo, nogal, vid y cítricos), la ganadería, la textil y la minería metalífera.

- **Actividades relacionadas con las explotaciones tradicionales** (diversificación relacionada): se presentan las actividades que pueden propiciar una estrategia de diversificación productiva a partir de la generación de nuevos encadenamientos o fortalecimiento de los ya existentes sobre la base de las actividades tradicionales. En este grupo se encuentran las confecciones de prendas de vestir y las especialidades alimenticias regionales a base de frutas, hortalizas, especias y hierbas aromáticas.
- **Actividades nuevas o de potencial reciente** (diversificación no relacionada): es un grupo de actividades en sectores no vinculados con el sistema productivo tradicional de la provincia, que muestran ciertos desarrollos recientes y que podrían potenciarse a partir de las actuales y nuevas capacidades. Su desarrollo puede representar un cambio sustantivo en la matriz productiva, dada su transversalidad (energías renovables y economía del conocimiento) y los posibles encadenamientos que generan (cadena de valor del litio y turismo).

**Diagrama 1**  
Sectorios priorizados por el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo según lineamientos productivos



Fuente: Elaboración con base en la priorización de actividades del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y el trabajo de campo realizado por la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Nación, el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y la CEPAL.

<sup>a</sup> Agroalimentos a base de frutas, hortalizas, especias y hierbas aromáticas.

## A. Mejoras en la calidad y eficiencia productiva de las actividades tradicionales

En este grupo fueron priorizadas, en primer lugar, aquellas cadenas de valor correspondientes a las actividades agrícolas tradicionales, que pertenecen al grupo de los cultivos frutales como la olivícola, nogalera, vitivinícola, cítrica, que representan el 14% de la superficie implantada de la provincia (INDEC, 2021) y la ganadería mayor (bovina) y menor (ovino, caprino y camélidos). Luego, las hilanderías dentro de la cadena textil-confecciones constituyen una actividad de relevancia en la provincia que, si bien tuvo sus inicios en forma artesanal en la época colonial, comienza su despegue en la década de 1970 con la instalación de las primeras plantas industriales. Por último, Catamarca cuenta con una larga historia minera sobre la base de importantes recursos geológicos, como el oro y el cobre.

## 1. Olivícola

Catamarca es una de las principales provincias productoras de olivo para conserva y para aceite, ocupando el segundo y tercer puesto respectivamente, en términos de superficie implantada a nivel nacional. El aceite de oliva extra virgen es un producto con una fuerte orientación exportadora, formando parte de los principales bienes agroindustriales exportados por este territorio: representa entre el 2% y 3% del total exportado (sitio web de la Dirección Provincial de Estadísticos y Censos de Catamarca). A nivel nacional, da cuenta actualmente del 3% de las ventas externas, si bien una década atrás supo ocupar la primera posición con el 20% de la oferta exportable del país.

El retroceso de las exportaciones provinciales se corresponde con el menor nivel de actividad registrado en el sector en los últimos diez años y una reducción de la superficie implantada debido a factores tales como el fin del régimen de diferimiento impositivo, la caída de los precios internacionales, y el incremento del costo energético (extracción de agua subterránea), entre otros.

La provincia presenta condiciones climáticas y de suelos favorables para el cultivo de este fruto, localizándose las principales áreas olivícolas en los departamentos de Pomán y Capayán, que representan las dos terceras partes de la superficie olivícola provincial. Si a estas se les suma Tinogasta y Valle Viejo, se alcanza el 97%. Según información provincial, existen 180 productores primarios y 10 plantas industriales aceiteras y una sola de conserva que produce a gran escala. El sector primario presenta una estructura dual con una importante presencia de pequeños productores, organizados mayormente en cooperativas, que coexisten con un grupo de empresas surgidas bajo el régimen promocional de la década de 1990, con plantaciones de olivo en sistemas intensivos y de alta tecnología.

El sector tiene potencial para avanzar en la fabricación de productos de mayor valor agregado mediante el fraccionado del aceite y de las aceitunas en conserva (enteras, descarozadas y feteadas), tanto para mercado interno como externo. Para el mercado externo la provincia cuenta con el Paso de San Francisco, en Tinogasta, que permite la conexión con Chile y la salida al océano Pacífico, y se encuentra expectante de la concreción del desarrollo del corredor ferroviario bioceánico por el mismo paso.

También la producción de orgánicos constituye un nicho con potencial, que requiere orientar esfuerzos hacia la certificación para lograr el ingreso a mercados más exigentes. Otra oportunidad de desarrollo es la generación de energía a partir de la biomasa derivada de la poda del olivo y de los desechos generados por el carozo de la aceituna, que permitiría no solo reducir los costos energéticos que implica un sistema de riego por goteo o aspersión, sino también contribuir a diversificar y descarbonizar la matriz energética provincial. La Asociación Olivícola de Catamarca viene impulsando con el acompañamiento del INTI la posibilidad de replicar la experiencia de La Rioja, en la cual el trabajo conjunto del INTI con empresas metalmecánicas posibilitó la instalación de la primera planta de pellets que produce energía a partir de residuos de olivos.

La actividad olivícola presenta una serie de desafíos asociados a lograr mejoras en la calidad y productividad de la producción primaria e industrial. Para ello, el gobierno está ejecutando una serie de acciones tendientes a la reconversión varietal de los pequeños productores para aumentar la superficie implantada. Como resultado de ello numerosas explotaciones lograron duplicar la cantidad de plantaciones por hectárea. Asimismo, se busca avanzar en la combinación de sistemas productivos, incorporando, por ejemplo, al ganado ovino para el control de malezas. Otros retos son la adopción de buenas prácticas agrícolas (BPA) y de los estándares establecidos por el Consejo Oleícola Internacional (COI)<sup>14</sup>.

## 2. Nogalera

Catamarca es la segunda provincia productora de nuez de nogal, después de Mendoza, con el 25% de la superficie implantada del país (4.068 hectáreas). Ocupa el tercer puesto en exportaciones, con el 7% del total nacional, detrás de Mendoza y La Rioja. Es la segunda actividad frutícola de la provincia en términos de extensión territorial, luego del olivo.

<sup>14</sup> Es una organización internacional intergubernamental dedicada al aceite de oliva y las aceitunas de mesa, de la cual la Argentina forma parte con otros 16 estados miembro.

Las principales zonas nogaleras se localizan en los departamentos de Belén y Pomán, los cuales explican casi el 60% de la superficie implantada. Le siguen Santa María, Ambato y Capayán. Al igual que sucede con el olivo, la implementación del régimen de promoción y de diferimiento impositivo en la década de 1990 (ley 22.702) modificó la estructura productiva del sector introduciendo un sistema de producción empresarial<sup>15</sup> al entonces prevaeciente sistema tradicional de pequeños y medianos productores<sup>16</sup>. Estos últimos ocupan actualmente el 80% de las 1.600 explotaciones existentes en la provincia.

Las posibilidades de desarrollo de esta actividad relevadas en el trabajo de campo se vinculan con la incorporación de otras variedades como castilla y pecán, de demanda creciente en el mercado internacional. Ejemplo de ello es la experiencia de la compañía Campo Integral, de capitales norteamericanos y taiwaneses, que posee 450 hectáreas para la producción de pecán y un vivero para la futura producción de otras variedades. También es posible avanzar en el agregado de valor mediante la producción de nueces orgánicas (para ello se requiere certificación), y en productos más elaborados como la nuez confitada, el licor de nuez, la pasta de nuez y el aceite y la harina de nuez.

Se identifica también una demanda interna insatisfecha de nogal entre los meses de marzo y mediados de abril, que podría ser cubierta con producción catamarqueña, antes del ingreso de la mendocina al mercado. Ello requeriría una aceleración en los tiempos de secado mediante la incorporación de hornos, en reemplazo del secado tradicional (al sol).

Los principales desafíos se centran en la necesidad de lograr mejoras en la productividad y la calidad, especialmente de los pequeños productores, lo que implica tanto la reconversión hacia otras variedades, como la californiana —en reemplazo de la actual criolla—, y la adopción de buenas prácticas agrícolas e infraestructura para las etapas de secado y tipificación.

Otro reto para los productores minifundistas es la inserción en los distintos circuitos comerciales, que actualmente se ve restringida por la informalidad en la que operan. Por último, desde el gobierno provincial se busca mejorar el sistema de información vinculado al sector agropecuario en general y a esta actividad en particular, sobre la cual se desconoce la cantidad de productores. Para ello, en 2022 se sancionó la ley provincial 5.785, que establece la creación de los puestos de control zoofitosanitarios y habilita la creación de un registro provincial que permitirá tener información cuantitativa y cualitativa de las diferentes actividades. Una vez desarrollado el software para tal fin, los productores estarán obligados a registrarse para poder transitar con sus producciones por la provincia, al tiempo que la inscripción a dicho registro les permitirá acceder a diferentes programas y beneficios provinciales.

### 3. Vitivinícola

Con una superficie implantada de casi 3.200 hectáreas, la vid constituye el tercer cultivo frutal de relevancia en la provincia, luego de los ya mencionados olivo y nogal. Catamarca es la segunda productora relevante del Noroeste, detrás de La Rioja, si bien dicha región representa apenas el 7,3% del total nacional. Esta actividad tiene margen para seguir desarrollándose a partir de la reconversión hacia otros varietales, la tecnificación de los pequeños productores y la incorporación de nuevas colonias productivas y de fincas en zonas de altura<sup>17</sup>.

La producción viñatera se desarrolla principalmente en el oeste provincial, en los departamentos de Tinogasta (fundamentalmente en Fiambalá) y Santa María y, en menor medida, en Belén. El 75% de la uva producida corresponde a la variedad cereza, que se destina mayormente a la producción de mosto sulfitado y mosto concentrado para la exportación, y solo el 10% al mercado en fresco. El 25% restante

<sup>15</sup> Presenta rendimientos a escala y producciones de calidad asociadas a la incorporación de tecnología, alta densidad de las plantaciones, variedad californiana, mecanización de la cosecha y el riego y mano de obra contratada.

<sup>16</sup> En el caso de los pequeños se trata de productores familiares agrícola-ganaderos, que poseen plantaciones de densidad media a baja, cosechan de forma manual y realizan el secado al sol. En el caso de los medianos, si bien tradicionalmente producían la variedad criolla, en los últimos años muchos de ellos avanzaron en mejoras genéticas con la asistencia del INTI, injertando la variedad californiana, de mayor productividad, de mejor adaptación al cambio climático y de color más claro. Estos productores utilizan tanto mano de obra familiar como contratada.

<sup>17</sup> La vid cosechada en fincas a más de 800 metros sobre el nivel del mar le confiere al vino características particulares tales como más color, acidez natural, frescura, fluidez y concentración aromática.

corresponde a variedades para vinificar en bodegas industriales, caseras y artesanales. Según un relevamiento del Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), existen en la provincia 12 bodegas inscriptas y 20 plantas elaboradoras de vino. La principal variedad cultivada es malbec, aunque también son importantes syrah, cabernet sauvignon, bonarda y ttorrontés.

El sector cuenta con potencial para seguir creciendo mediante la ampliación de las colonias productivas y la incorporación de fincas en áreas de altura para la producción de variedades. En este sentido, el gobierno provincial está promoviendo la instalación de bodegas a partir de la concesión a inversores privados de hectáreas con diques. Ejemplo de ello es el establecimiento de la bodega Catena Zapata en un área de 300 hectáreas en la localidad de Fiambalá. Se espera que experiencias de este tipo permitan no solo potenciar el desarrollo del propio sector sino también el de otros asociados (por ejemplo, gastronómico y hotelero).

Paralelamente, el Ministerio de Inclusión Digital y Sistemas Productivos de Catamarca está preparando otras 4.500 hectáreas para atraer futuros inversores. La revalorización de esta actividad a través del enoturismo a partir del desarrollo de la ruta del vino constituye otra oportunidad para posicionar los vinos catamarqueños en el mercado nacional e internacional. Finalmente, en relación con el mosto, existe potencial para producir y exportar mosto orgánico.

De las entrevistas realizadas surge que los principales desafíos se encuentran asociados a la incorporación de infraestructura y tecnología para lograr mejoras en la productividad de los viñedos, la introducción de variedades y la adopción de buenas prácticas para producir vinos de calidad. También se identificaron necesidades de mejoras en el sistema de cultivo (disposición en espaldera), que permitan avanzar en la mecanización de la cosecha y para la incorporación del sistema de riego por goteo o aspersión, que es más eficiente que el que actualmente utilizan la mayoría de los productores (acequias o canales para conducir el riego). Como se mencionó, un paso en este sentido es el programa de asistencia financiera para riego y eficiencia hídrica para micro, pequeños y medianos productores implementado a fines de 2022 por el gobierno provincial y el CFI. Por su parte, el Ministerio de Inclusión Digital y Sistemas Productivos de la provincia está llevando adelante un programa de reconversión varietal de montes frutales que consiste en brindar financiamiento —canalizado por la Caja de Crédito y Prestaciones de Catamarca— a productores de hasta 50 hectáreas.

#### 4. Cítrica

Los cítricos —mayormente naranja y mandarina y, en menor medida, limón— forman parte del conjunto de cultivos frutales que se producen en Catamarca, dadas las condiciones agroecológicas favorables, que podrían potenciarse a partir de una mayor inserción exportadora de la fruta en fresco y de un creciente proceso de industrialización para el mercado interno de jugos, mermeladas y aceites.

La provincia realizó en el año 2021 exportaciones por 1 millón de dólares y tiene posibilidades de seguir creciendo, aprovechando que desde ese año se encuentra operativa una planta de procesamiento y embalaje habilitada por SENASA para exportar, lo que constituye también un paso significativo en términos de mejorar la trazabilidad de la fruta y las condiciones de comercialización. Esto también abre la oportunidad para avanzar en la producción de productos orgánicos o nuevas variedades demandadas en el exterior.

La actividad cítrica se desarrolla en aproximadamente 800 hectáreas, en dos áreas: Capayán en el centro, orientada a la producción de mandarina y en menor medida de naranja, y Anijilán (Santa Rosa) en el este, con cultivo de naranja y algo de mandarina y limón. En el sector existe una importante presencia de productores familiares minifundistas, que coexisten con un número reducido de empresas agropecuarias de mayor escala localizadas en Capayán, sobre la ruta nacional 38. Las empresas más importantes son Doble Círculo, Yucuco, Fersan Agropecuaria y San Jorge del Valle, entre otras.

Entre las principales oportunidades relevadas aparece, como se mencionó, la transformación de la fruta en fresco en productos elaborados como jugos, mermeladas y aceites, teniendo en cuenta que

un elevado porcentaje de la cosecha se orienta al descarte. Esto implica escalar, tecnificar y ampliar los mercados de un proceso de industrialización que aún es incipiente en la provincia, que se realiza artesanalmente y se comercializa en ferias o comercios que ofrecen productos regionales.

Otros retos están orientados a mejorar la productividad, la calidad y la sanidad de la producción. En este sentido, el gobierno provincial, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) se encuentran trabajando con los pequeños productores en la implementación de buenas prácticas agrícolas, así como en la prevención y el manejo del control de plagas (fundamentalmente de Huanglongbing —HLB—, que afecta a los cítricos). Asimismo, se busca ampliar la producción mediante la incorporación de mayores extensiones de superficies cultivables.

## 5. Ganadería

La ganadería bovina es otra actividad relevante, que se desarrolla principalmente en la región este, si bien se extiende por todo el territorio, con excepción de la puna. Por su parte, la ganadería menor —fundamentalmente la caprina y, en menor medida, la ovina y camélida— es importante como actividad de subsistencia para las comunidades locales de la puna y el oeste (Ignes *et al.*, 2017; Ministerio de Hacienda, 2019). Entre las cuatro superan las 450.000 cabezas, ocupan 6.800 explotaciones agropecuarias y representan el 6% del valor generado por el sector agropecuario provincial (INDEC, 2021; Dirección de Bovinos y Pequeños Rumiantes de la Nación, 2020; Ministerio de Inclusión Digital y Sistemas Productivos, 2022).

Las oportunidades asociadas al desarrollo de la ganadería en sus diferentes tipos son varias, de acuerdo con el relevamiento realizado. En relación con la bovina se apunta a avanzar en una mayor industrialización y a alcanzar el autoabastecimiento de carne. Solo el 15% del rodeo se faena en Catamarca, mayormente en dos plantas habilitadas por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA); el resto del ganado en pie se traslada a Córdoba, Santiago del Estero y Salta. La incorporación de más plantas de faena y de diferentes acciones de intervención en la etapa primaria son necesarias para lograr mayores niveles de productividad y de calidad de la carne. Para ello, el gobierno provincial viene trabajando en forma articulada con los municipios, el gobierno nacional, la Universidad Nacional de Catamarca (UNCA) y el INTA, en incrementar la disponibilidad de forrajes, en lograr un adecuado manejo nutricional y sanitario del rodeo y en mejorar la genética animal.

Entre los principales programas disponibles se encuentran el Plan de Mejora Genética, en el marco del Plan Ganadero Federal, para el cual la provincia estableció un centro de genética e inseminación artificial, donde se realizaron más de 12.000 inseminaciones artificiales, 1.100 transferencias embrionarias y se asistió a más de 100 productores. Asimismo, el Ministerio de Inclusión Digital y Sistemas Productivos de la provincia, en coordinación con organizaciones de productores o productores individuales en las diferentes zonas ganaderas, está implementando el Plan Toro, que consiste en la entrega de reproductores (toros) de diferentes razas para introducir mejoras en los rodeos y en la calidad de la carne, siendo el objetivo último el autoabastecimiento de la provincia.

También es destacable el trabajo conjunto de los gobiernos de la provincia y de la nación para financiar acciones vinculadas a la sanidad y biotecnologías productivas; instalación para el manejo de hacienda y bienestar animal; infraestructura predial; implantación de pasturas y verdeos, forrajes conservados y alimentación estratégica; incorporación de genética en pie con fines reproductivos; incorporación de tecnología ganadera y conectividad; y la adecuación de frigoríficos para el fraccionamiento de medias reses, entre otras. En términos de sanidad animal se está avanzando en capacitaciones sobre reconocimiento sintomatológico de enfermedades e implementación del calendario sanitario preventivo.

En cuanto a la ganadería menor, el principal objetivo es abastecer al mercado local y regional y en un futuro avanzar en la exportación. En caprina, existen oportunidades para avanzar en la etapa de comercialización mediante la venta por cortes y otros productos elaborados como conservas, fiambres y chacinados. Esto representa una modificación del esquema actual, en el cual el ganado en pie (cabrito mamón) se destina mayormente a la faena en la provincia de Córdoba y, en menor medida, a la elaboración



de productos artesanales (quesos). Para ello, el gobierno provincial viene impulsando diferentes acciones asociadas al mejoramiento de cuestiones técnico-productivas, tales como la alimentación, la sanidad, el manejo reproductivo y la adecuación de las instalaciones. Asimismo, con la asistencia del Programa de Desarrollo de la Cadena Caprina (PRODECCA) se busca lograr una mejor calidad de la carne mediante la incorporación de genética animal (selección y cruzamientos).

En el sector de ovinos existe margen para un mayor desarrollo de la producción de carne y de la lana para la confección de artesanías textiles. Con la adhesión de la provincia a la ley nacional 25.422 se creó un centro genético orientado a mejorar la calidad de las majadas y se vienen realizando acciones de promoción del consumo, incorporación de tecnología y mejora de la sanidad. Si se tiene en cuenta que constituye una actividad de subsistencia y con cierto nivel de informalidad, la industrialización es aún incipiente y se apunta al establecimiento de un frigorífico multiespecie.

El potencial de los camélidos se encuentra asociado con la elaboración de prendas textiles artesanales de la vicuña y la llama y el aprovechamiento de la carne para segmentos culinarios orientados a la cocina *gourmet*. Existe un importante acompañamiento por parte del gobierno provincial y nacional bajo el paraguas del Régimen para el fomento, promoción y desarrollo de la producción y aprovechamiento racional y sustentable de camélidos sudamericanos domésticos, sus productos y subproductos (ley provincial 5.409).

## 6. Textil

El sector textil es una de las actividades manufactureras de mayor relevancia en la provincia en términos de empleo y producción<sup>18</sup>, remontándose sus inicios a la época colonial, con hilanderías y tejedurías artesanales. Si bien la primera hilandería industrial se instaló en este territorio a mediados del siglo XIX, fue recién hacia la mitad de la década de 1970, con la sanción de la ley 21.608 de Promoción Industrial, cuando empezó a desarrollarse la actividad fabril mediante inversiones y la instalación de empresas como Tejidos Argentinos, Industrias Algodoneras Unidas y Complejo Textil Catamarca (Coteca). Luego, en la década de 1980 recibió un nuevo impulso con la ley 22.802 de Desarrollo Económico y la ley provincial 2.968 de Promoción Industrial (esta última se encuentra vigente).

Actualmente, en la provincia se encuentran radicadas siete fábricas textiles—la mitad son hilanderías (de algodón y de lana, pelo y mezclas)—, que emplean a 600 personas, localizadas mayormente en la capital, algunas de ellas en el parque industrial El Pantanillo. Las empresas son TN & Platex (propietaria de Coteca), Algodonera del Valle, Textil de los Andes, Hilados Santa María, Fibran Sur, Tevinor y Nortextil.

De las entrevistas realizadas surge que las posibilidades de desarrollo de la cadena de valor son varias y se relacionan con mayores eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante. Desde el gobierno provincial se están orientando esfuerzos para promover el cultivo de algodón—de escaso desarrollo en la provincia— y la primera industrialización—desmotado o separación de la semilla y la fibra—. Para ello se conformó la Mesa del Algodón, con representantes del sector público, privado y del sistema científico tecnológico. Asimismo, el Ministerio de Inclusión Digital y Sistemas Productivos de Catamarca y el INTA vienen trabajando en forma conjunta en ensayos de variedades de algodón, así como en capacitaciones orientadas a la preparación de suelo, siembra, manejo hasta la fase de floración, nuevas variedades y desarrollo del cultivo. Si bien la etapa de tejeduría se encuentra poco desarrollada, el contexto actual ofrece una oportunidad para generar una mejor articulación con el sector confeccionista que, como se verá más adelante, se encuentra en proceso de expansión en la provincia.

En el marco de una estrategia de desarrollo impulsada por el gobierno provincial con el acompañamiento del Estado nacional, a partir de 2021 la cadena de valor muestra una importante recuperación que se refleja tanto en los niveles de inversión como en la creación de nuevos puestos de trabajo (un 25% por encima de los niveles pre-pandemia). En un trabajo conjunto de articulación con el sector privado, la provincia implementó una serie de instrumentos de apoyo orientados a promover inversiones, financiamiento, generación de empleo y formación de recursos humanos. Entre los programas de financiamiento se puede

<sup>18</sup> CEPAL y Ministerio de Economía de la Nación (2022) y Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de Catamarca.

mencionar la línea de créditos Producir para el sector industrial del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo provincial y la línea para la industria de la Cámara de Crédito y Prestaciones de Catamarca (CAPRESCA). Vinculados al empleo se encuentran Fomento al empleo privado, Formación y entrenamiento de capital humano y Régimen de promoción de generación de empleo en el Norte Grande, que son acompañados por un marco normativo que apunta a generar incentivos a la inversión, como las leyes de diferimiento impositivo —2.968 de Desarrollo Industrial y 5.238 de Promoción Económica e Incentivos Fiscales—. Este contexto propició la realización de inversiones por parte de hilanderías, tejedurías y tintorerías, orientadas tanto a la incorporación de tecnología como a la ampliación de las plantas productivas. Una mención aparte merece la inversión realizada por TN&Platex para el establecimiento de una planta para la fabricación de *big bags*<sup>19</sup> destinados a la industria minera.

Entre los principales desafíos identificados aparecen la creciente demanda de galpones para la radicación de nuevas empresas o ampliación de las instalaciones ya existentes y de obras orientadas a la instalación de los sistemas de cloacas y gas. Otros retos son la formación de recursos humanos, en particular mandos medios y altos, y la reducción de los costos logísticos, teniendo en cuenta la distancia a los grandes centros de consumo y la incorporación de tecnología, en particular, asociada a la industria 4.0.

## 7. Minería metalífera

La historia económica y social de Catamarca se encuentra atravesada por la minería, actividad que realizaban los pueblos indígenas antes de la colonización española. Esta provincia se posicionó como la principal productora minera del país hacia finales del siglo XIX y en la década de 1990 fue la receptora del primer proyecto minero a gran escala. Actualmente este territorio es uno de los epicentros del boom del litio en la Argentina (Ballesty y Martínez, 2014; Ministerio de Hacienda, 2019). El inmenso potencial geológico determina la presencia de cuantiosas reservas de minerales metalíferos, no metalíferos, rocas de aplicación y piedras preciosas ornamentales (ver recuadro 1), cuyos niveles de explotación son relativamente bajos.

### Recuadro 1

#### La rodocrosita, piedra nacional y riqueza geológica de Catamarca

En la localidad de Capillitas, en lo alto de la precordillera catamarqueña, al norte de Andalgalá, se localiza uno de los depósitos de rodocrosita más importante del mundo y el único en el país explotado comercialmente. Se trata de un mineral poco abundante, que por sus propiedades físicas y químicas es utilizado en la industria y en la tecnología (acero, aleaciones, baterías, semiconductores, dispositivos electrónicos, entre otros). En la Argentina es valorada como piedra semipreciosa en la joyería y en la fabricación de objetos decorativos.

Conocida comercialmente con el nombre de “Rosa de Inca” y considerada la Piedra Nacional de Argentina, las reservas de rodocrosita en la provincia se ubican en Andalgalá (yacimientos Agua Rica y Capillita) y en Belén (yacimientos Farallón Negro y Alto de La Blenda), aunque se han descubierto algunos yacimientos en Famatina, La Rioja. Este mineral es explotado fundamentalmente en la Mina Capillitas, una de las reservas más grande a nivel mundial, donde CAMYEN S.E. tiene —desde 2015 y hasta 2025— la concesión para la extracción y comercialización<sup>a</sup>.

En 2020, CAMYEN S.E. realizó la primera exportación en forma directa de rodocrosita a Hong Kong (China), lo que abre la oportunidad para acceder a nuevos mercados. Un mayor desarrollo de este mineral requiere orientar esfuerzos para la generación de valor agregado en origen, el reconocimiento del trabajo de los artesanos, las mejoras en los procesos de extracción y producción y la promoción del conocimiento geológico-minero, de extracción, tallado y comercialización.

Fuente: Elaboración en base a fuentes secundarias.

<sup>a</sup> La titularidad de la mina es de Fabricaciones Militares (decreto 1.037 de 1943). Desde el gobierno provincial se busca que FM le transfiera en forma gratuita la titularidad de la concesión a CAMYEN. Si bien Catamarca es titular del dominio originario, debe pagarle a la empresa nacional un canon por la explotación de la rodocrosita que realiza en el yacimiento.

<sup>19</sup> Son los bolsones para el almacenamiento y transporte de litio.

Como se mencionó, con el inicio de la producción comercial de cobre en Bajo La Alumbra en 1997, Catamarca se convirtió en la primera provincia en explotar un proyecto minero de gran escala a cielo abierto, marcando con ello la inserción del país en la cadena de valor global de la minería metálica y un cambio significativo en la estructura productiva provincial (Carrizo, Forget y Denoël, 2016; Ministerio de Hacienda, 2019). Hasta ese entonces la minería nacional se centraba en la explotación de rocas de aplicación para el mercado interno. Tras 21 años de explotación, en 2018 se produjo el cierre de este proyecto por el agotamiento de reservas, lo que significó no solo un cambio en la composición y en los niveles de PBG y exportaciones de la provincia, sino también una modificación del mapa minero de la Argentina, orientándolo hacia la producción y exportación de oro y plata.

En Catamarca la actividad minera se desarrolla en la puna (departamento de Antofagasta de la Sierra) y en el oeste (Tinogasta, Belén y Andalgalá), en donde existen actualmente 14 proyectos de minería metálica con diferentes estados de avance: uno en la etapa de producción, uno en la de factibilidad técnica y económica, cinco en exploración, seis en prospección y uno en cierre de mina (ver anexo). Las distintas etapas de la actividad son realizadas por empresas privadas y empresas interestatales del Estado catamarqueño —dueño de los recursos explotados—, asociadas con el Estado nacional. La provincia participa en la cadena minera a través de Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD) y Catamarca Minera y Energética Sociedad del Estado (CAMYEN S.E.). YMAD fue creada en 1958, está constituida por el gobierno provincial, la Universidad Nacional de Tucumán y el Estado nacional y tiene la titularidad del Complejo Farallón Negro. CAMYEN S.E. surgió en 2012 (ley provincial 5.354 y decreto 224 de 2012) y en 2015 firmó un acuerdo con la empresa canadiense Yamana Gold para el desarrollo de un distrito minero, donde se destacan los proyectos de Agua Rica y Cerro Atajo.

El único proyecto metálico actualmente en producción es Farallón Negro, que desde finales de la década de 1970 explota oro y plata. Por su parte, el proyecto Agua Rica, que se encuentra en etapa de factibilidad y posee importantes reservas de cobre, oro, molibdeno y plata, es el que presenta mayor potencial. Para este proyecto se prevé la utilización de la infraestructura de Bajo La Alumbra y una inversión en la fase de construcción de casi 3.000 millones de dólares hasta el año 2026, lo que demandará 3.500 empleos. Posteriormente durante la explotación de la mina se estima un nuevo desembolso de 1.000 millones de dólares y 1.000 nuevos empleos permanentes. En términos de exportaciones, se espera generar un promedio anual de 1.200 millones de dólares en exportaciones de minerales durante los primeros 27 años de vida.

A la luz de la experiencia de Bajo La Alumbra, que pese a haber generado inversiones millonarias y una fuerte inserción externa tuvo un impacto limitado en el aparato productivo local en términos de encadenamientos, el Estado provincial introdujo una serie de modificaciones en materia regulatoria. En primer lugar, se sancionó un nuevo Código de Procedimientos Mineros de la provincia (ley 5.682 de 2020) que, entre otros aspectos, delega en el Ministerio de Minería de Catamarca la facultad de habilitar, delegar o cancelar concesiones mineras. Este código establece también que en materia ambiental una repartición del mencionado ministerio debe encargarse de la gestión, la supervisión y la tramitación de las declaraciones de impacto ambiental, involucrando para ello a organismos técnicos con competencia en la materia. Asimismo, se priorizó la participación de CAMYEN S.E. en lo que se refiere al establecimiento de zonas exclusivas de interés provincial para realizar tareas de reconocimiento de las riquezas mineras en el territorio.

Otro cambio importante se refiere al tratamiento de las regalías. Mediante la ley 5.642 de Distribución Provincial de las regalías (que reemplaza a la ley 5.128<sup>20</sup> de 2004) se definió que el 35% de las regalías corresponden al o los departamentos donde se encuentra situado el proyecto minero y el 65% al tesoro provincial. Prevé también la conformación de fideicomisos constituidos por el Estado provincial, sector privado (empresas y cámaras representativas) y comunidades originarias —entre otros— para orientar los recursos a planes estratégicos.

<sup>20</sup> Establecía que los municipios recibían en forma equitativa los ingresos generados por la minería y debían destinarlos exclusivamente a financiar obras de infraestructura para el desarrollo económico y capacitación para actividades productivas.

Entre los principales desafíos recabados en las entrevistas aparece la necesidad de avanzar en el desarrollo de proveedores, teniendo en cuenta que uno de los requisitos establecidos por la normativa es que el 70% de la oferta (insumos, equipamiento y recursos humanos) debe ser provista por la provincia. Catamarca cuenta con un registro de 850 proveedores inscriptos, agrupados en 19 rubros. Desde el gobierno provincial se vienen realizando capacitaciones técnicas y ambientales a los proveedores mineros desde los centros de control, localizados en las sedes de las delegaciones departamentales mineras.

Otro reto importante es la formación y capacitación de recursos humanos, tanto en lo que se refiere a perfiles profesionales como técnicos. En ese marco se está fortaleciendo la inclusión de personal técnico en el área de influencia del proyecto mediante certificaciones en diferentes oficios. No obstante, se requiere avanzar en el desarrollo de mandos medios y gerenciales. También se está avanzando en lo que se refiere a la formación de profesionales. Ejemplo de ello es la incorporación de la tecnicatura en procesos mineros que se dicta en tres escuelas técnicas y en institutos de educación superior (IES) (Capital, Belén, Hualfín, Fiambalá, Andalgalá y Antofagasta de la Sierra).

Un aspecto clave en el desarrollo de la actividad es la licencia social, esto es, la aprobación general de la comunidad local en donde se desarrolla el emprendimiento, siendo los aspectos más críticos los vinculados al impacto ambiental y los beneficios económicos de la actividad. En Catamarca la participación ciudadana está regulada por la normativa nacional y provincial, habilitando la participación de representantes municipales, de la sociedad civil, asociaciones, entes estatales, universidad, entre otros, en las diferentes etapas del proyecto. En los últimos años, hubo algunos avances. Por caso, en el proyecto Agua Rica se dispuso la consulta pública, abierta y sin restricción, del informe de impacto ambiental. Asimismo, como se mencionó anteriormente, a partir de la constitución de fideicomisos con fondos de las regalías el gobierno provincial y la comunidad definen en forma consensuada los proyectos de infraestructura orientados a generar mejoras en las zonas de influencia. Los proyectos de litio con Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) presentados para la etapa de explotación han transitado un proceso de evaluación que se inicia con la participación de los organismos públicos con competencia en la materia ambiental, esto es, Ministerio de Agua, Energía y Ambiente, Ministerio de Cultura y Turismo (Dirección de Antropología), áreas técnicas de los Municipios del área de influencia del emprendimiento en cuestión, coordinados por el Ministerio de Minería. El proceso continúa con la etapa de consulta y audiencia pública con el objetivo de incluir a la sociedad en la toma de decisiones respecto al proyecto minero sostenible analizado. Los proyectos con EIA son Sal de Vida, Tres Quebradas, Sal de Oro y Fénix (expansión fase 2). Para los proyectos mineros en etapa de prospección y exploración se realizan charlas técnicas informativas a las comunidades del área de influencia.

\*\*\*

En esta subsección se presentaron aquellas actividades que cuentan con ventajas naturales para su desarrollo y tienen margen para mejorar su productividad y calidad a partir de la reconversión hacia otras variedades (olivo, nogal, vid), incorporación de sistemas de riego más eficientes, formación y capacitación de recursos humanos y, en el caso de la minería, el desarrollo de proveedores mineros. Estos sectores presentan también oportunidades asociadas al desarrollo de productos con mayor valor agregado, a una mayor inserción exportadora (nueces, vinos de altura y aceite de oliva), en minería a la explotación del potencial geológico-minero, y en el olivo, el aprovechamiento de los residuos para la generación de energía biomásica. Estos desafíos y oportunidades son detallados para cada actividad en el cuadro 1.

**Cuadro 1**  
**Oportunidades y desafíos para los lineamientos de eficiencia productiva**

Actividad	Oportunidades	Desafíos
<b>Olivícola</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Posibilidad de agregar valor en el fraccionado del aceite y de las aceitunas en conserva tanto para el mercado interno como el externo.</li> <li>– Oportunidad de obtener la certificación de aceites orgánicos para avanzar en mercados más exigentes.</li> <li>– Potencial para generar energía a partir de la biomasa en la poda del olivo y en los desechos generados por la industria (carozo de la aceituna).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejorar la calidad y productividad de la producción primaria e industrial.</li> <li>– Profundizar la reconversión varietal de los pequeños productores y avanzar en la combinación de producciones, incorporando, por ejemplo, al ganado ovino para el control de malezas.</li> <li>– Adoptar buenas prácticas agrícolas (BPA) y de los estándares establecidos por el Consejo Oleícola Internacional (COI).</li> </ul>
<b>Nogalera</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demanda interna insatisfecha de nogal entre los meses de marzo y mediados de abril, que podría ser cubierta con producción catamarqueña, antes del ingreso al mercado de los productos de Mendoza.</li> <li>– Posibilidades de incorporar otras variedades como castilla y pecán, de demanda creciente en el mercado internacional.</li> <li>– Potencial para avanzar en la elaboración de productos con mayor valor agregado como nueces orgánicas y con un proceso de elaboración mayor (nuez confitada, licor de nuez, pasta de nuez y aceite y harina de nuez).</li> <li>– Oportunidad de disponer de información a partir de la creación del registro provincial —en proceso de desarrollo—, que permitirá mejorar el diseño y ejecución de acciones y programas gubernamentales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejorar la calidad y productividad de los pequeños productores mediante la reconversión hacia otras variedades y la adopción de buenas prácticas agrícolas e infraestructura para las etapas de secado y tipificación.</li> <li>– Lograr la inserción en los distintos circuitos comerciales de los productores minifundistas, actualmente restringida por la informalidad en la que operan.</li> </ul>
<b>Vitivinícola</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Posibilidad de ampliar las colonias productivas y la incorporación de nuevas zonas y áreas en altura para la producción de vid.</li> <li>– Posibilidad de producir y exportar mosto orgánico.</li> <li>– Potencial instalación de bodegas de primer nivel, como fue el caso de Catena Zapata, que permitan potenciar no solo el sector sino también otros asociados como el gastronómico, el hotelero, el turístico y el trabajo con productores locales.</li> <li>– Oportunidad de revalorizar esta actividad a través del enoturismo, con el desarrollo de la ruta del vino para posicionar los vinos catamarqueños en el mercado nacional e internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Incorporar infraestructura y tecnología para lograr mejoras en la productividad de los viñedos e introducir varietales y adoptar buenas prácticas para producir vinos de calidad.</li> <li>– Financiamiento para la adopción de mejoras en el sistema de cultivo para avanzar en la mecanización de la cosecha y la instalación de equipos de riego tecnificado.</li> </ul>
<b>Citrícola</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Posibilidad de mayor inserción exportadora de la fruta en fresco, aprovechando la existencia de una planta de procesamiento y embalaje habilitada por SENASA para exportar.</li> <li>– Potencialidad para generar productos con mayor valor agregado de valor como la elaboración de jugos y aceites, aprovechando para ello el elevado porcentaje de fruta orientada al descarte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejorar la productividad, calidad y sanidad de la producción.</li> <li>– Profundizar la implementación en los pequeños productores de buenas prácticas agrícolas, así como la prevención y el manejo en el control de plagas.</li> <li>– Ampliar la producción mediante la incorporación de mayores extensiones de superficies cultivables.</li> </ul>

Actividad	Oportunidades	Desafíos
<b>Ganadería</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presencia de programas provinciales y nacionales presentes en el territorio, tanto para ganadería bovina como menor.</li> <li>– Existencia de articulación entre el gobierno provincial, municipios, gobierno nacional, UNCA y el INTA, para potenciar el desarrollo ganadero.</li> <li>– En ganadería menor, existen posibilidades de abastecer el mercado local y regional y en un futuro avanzar en la exportación. También se puede avanzar en la comercialización mediante la venta por cortes y otros productos elaborados como conservas, fiambres y chacinados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– En ganadería bovina, se requiere de una mayor disponibilidad de forrajes, manejo nutricional, genético y sanitario del rodeo, para avanzar en una mejora de la productividad y calidad de la carne.</li> <li>– En ganadería menor (caprina y ovina), los desafíos se orientan a avanzar en cuestiones técnico-productivas tales como alimentación, sanidad, manejo reproductivo e instalaciones.</li> </ul>
<b>Textil</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Posibilidades de fortalecer la cadena de valor tanto en lo que se refiere a eslabonamientos hacia atrás como hacia adelante.</li> <li>– Oportunidad para el desarrollo del cultivo de algodón y de la primera industrialización (desmotado) a partir de la conformación de la Mesa del Algodón, con representantes del sector público, del sector privado y del sistema científico tecnológico.</li> <li>– Potencial para avanzar hacia la etapa de tejido, que posibilitaría un mejor eslabonamiento con el sector confeccionista —en plena expansión en la provincia—.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Avanzar en mejora de la infraestructura tanto para disponer de galpones para la radicación de nuevas empresas o ampliación de las instalaciones de las ya existentes como para la realización de obras de cloacas y gas.</li> <li>– Profundizar la formación y capacitación de recursos humanos, en particular mandos medios y altos.</li> <li>– Mejorar la cuestión logística, teniendo en cuenta la distancia a los grandes centros de consumo.</li> <li>– Mayor difusión e incorporación de tecnología, en particular, asociada a la industria 4.0.</li> </ul>
<b>Minería metalífera</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Existencia de una larga tradición minera e inmenso potencial geológico que determina la presencia de cuantiosas reservas de minerales metalíferos, no metalíferos, rocas de aplicación y piedras semipreciosas.</li> <li>– Aprendizaje a partir de la experiencia de Bajo La Alumbrera, que propició cambios en la normativa y en los programas de gobierno vinculados a cuestiones ambientales, de desarrollo de proveedores, relación con la comunidad, entre otros.</li> <li>– Existencia de un entramado institucional a nivel provincial y nacional y de las empresas con participación del Estado catamarqueño YMAD y CAMYEN S.E.</li> <li>– Oportunidad de crecimiento a partir del proyecto Agua Rica, que generará inversiones, nuevos puestos de trabajo y exportaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Avanzar en el desarrollo de proveedores, teniendo en cuenta que uno de los requisitos establecidos por la normativa es que el 70% de la oferta (insumos, equipamiento y recursos humanos) debe provenir de la provincia.</li> <li>– Formar y capacitar recursos humanos, tanto en lo que se refiere a perfiles profesionales como técnicos.</li> <li>– Desarrollar mandos medios y gerenciales para las empresas mineras.</li> <li>– Profundizar el trabajo conjunto entre los gobiernos provincial y municipal y la comunidad en donde se desarrolla el emprendimiento, a fin de obtener la licencia social.</li> </ul>

Fuente: Elaboración con base en la priorización de actividades del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y el trabajo de campo realizado por la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Nación, el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y la CEPAL.

## B. Capacidades latentes en sectores próximos a los tradicionales

En este segundo grupo de actividades relacionadas con producciones tradicionales se identificó, por un lado, al sector de confecciones, que evidencia un importante crecimiento de la actividad y el empleo desde 2021, asociado a las inversiones de empresas nuevas y otras existentes, en el marco de una batería de medidas ofrecidas por los gobiernos provincial y nacional. Por el otro, al sector de productos agroalimentarios a base de frutas, hortalizas, especias y hierbas aromáticas, que constituyen especialidades regionales catamarqueñas orientadas al turismo y a mercados *gourmet*.

## 1. Confecciones

Catamarca se ha posicionado como un polo de confección de prendas de vestir y moda, mostrando así que articulando esfuerzos públicos (nacionales y provinciales) y privados en sectores estratégicos, se puede lograr resultados tangibles en mediano plazo. Los resultados así lo demuestran siendo la provincia con mayor crecimiento del empleo privado registrado —per cápita— del país desde el 2020, siendo este sector uno de los que mostró mayor tasa de crecimiento (CEP XXI, 2022). Es posible la organización productiva del último eslabón fabril de la cadena de valor textil-indumentaria, en la cual existe una importante participación de talleres de confección, mayormente localizados en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) y una trayectoria arraigada de talleres textiles artesanales (recuadro 2). Como consecuencia de ello, desde 2021 empezaron a establecerse en la provincia empresas formales nuevas o existentes en otras localizaciones, que favorecen la generación de economías de escala y aglomeración y el fortalecimiento de capacidades productivas. Se prevé que desde Catamarca se empiece a exportar ropa de marca y deportiva hacia los países de la región, vía Pacífico.

### Recuadro 2

#### El poncho y los tejidos artesanales, obras de manos catamarqueñas

El sector textil artesanal constituye otro de los sectores de larga tradición en la provincia, cuyos comienzos se remontan al período prehispánico. La producción del poncho —prenda emblemática de origen precolombino— y otros tejidos de calidad elaborados con fibras de oveja, vicuña y llama, se puede potenciar a partir de una mejor articulación con el sector de turismo —consolidación y posicionamiento de la Ruta del Telar—, y de la promoción a nivel mundial de estos productos únicos en el mundo.

Actualmente la provincia cuenta con más de 800 artesanas y artesanos textiles, según el último censo del Registro Nacional de Artesanos Textiles de la República Argentina (RENATRA). La mayoría de los emprendimientos son familiares o están organizados en forma de cooperativas y se encuentran representados por la Cadena de Valor Agregado de Lana y Fibras (CAVALAF). El departamento de Belén, al norte de la provincia, es una de las zonas más prolíficas de la artesanía catamarqueña, que suele ser considerada la "cuna del poncho", prenda que tiene su fiesta nacional representativa. Allí se encuentra la Ruta del Telar, primer recorrido turístico dedicado a las artesanías del país, que permite revalorizar las tradiciones y el patrimonio cultural de la herencia aborígen. Reúne a más de 300 artesanos textiles y atraviesa nueve localidades en las que se encuentran distribuidas 500 postas, que constituyen un espacio para la comercialización de estos productos en el territorio.

Uno de los retos que enfrentan los artesanos y artesanas es la capacitación en el uso de herramientas de comercialización de sus productos, en particular de internet y redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, entre otros). Otro desafío se encuentra asociado a la formalización del trabajo artesanal. Para ello, una primera acción sería la aplicación de la ley sancionada en 1999, que contempla la creación de un Fondo Especial de Desarrollo y Estímulo Artesanal que permite la compra directa de artesanía tradicional. En el esquema de comercialización actual los artesanos dejan sus productos en consignación en el Mercado Artesanal del Estado. Asimismo, la participación de estas producciones en ferias internacionales podría cumplir la doble función de fomentar la ruta y lograr un mejor posicionamiento del producto en el exterior.

Fuente: Elaboración en base a fuentes secundarias.

Desde 2021 el sector presenta un importante crecimiento de la actividad y el empleo, producto de las inversiones realizadas por un conjunto de empresas que se instalaron en la provincia, impulsadas por el Programa de fomento para la promoción de las industrias de indumentaria y calzado en La Rioja y Catamarca (Resolución 349/2021 del ex Ministerio de Desarrollo Productivo de Nación), financiado con aportes de una partida de afectación específica del Fondo Nacional de Desarrollo Productivo (FONDEP) y los gobiernos de ambas provincias. El programa, que finaliza en marzo de 2024 y ya completó su cupo de 500 trabajadores en Catamarca, ofrece a las empresas beneficiarias aportes no reembolsables equivalentes al 70% de las contribuciones patronales y personales de cada persona incorporada<sup>21</sup>, por un lapso de hasta tres años. Fue acompañado por otras iniciativas provinciales de fomento a la inversión y el empleo<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> Ascende al 80% de las contribuciones en caso de contratarse una trabajadora mujer o de la comunidad LGBTQI+.

<sup>22</sup> Ley provincial 5.238 de Promoción Económica e Incentivos Fiscales, ley provincial 2.968 de Desarrollo Industrial y Programa Provincial de Fomento al Empleo Privado.

Actualmente se encuentran instaladas nueve empresas confeccionistas, que fabrican prendas de vestir para niños y adultos, ropa deportiva y de trabajo, algunas de las cuales proveen directamente a marcas o tienen una propia, alcanzando a casi 1.400 trabajadores en diciembre de 2022 (CEP XXI, 2022). En los últimos dos años se generaron más de 600 nuevos puestos de trabajo en el sector de confecciones catamarqueño, siendo el segundo sector industrial más relevante, detrás de alimentos, y el de mayor crecimiento del empleo. En ese lapso se radicaron empresas como Indumentaria Catamarca (proyecto asociativo de las marcas Grisino, Gepetto, Billabong, Azzaro y Jazmín Chebar), RA Intertrading (fabrica para Adidas, Puma, Fila y Project —esta última marca propia—) y TextilCom (confecciona para Cheeky, Grisino, Topper, Mimo, Penguin, Cristobal Colon, 47 Street, y Sporting, entre otras) y Derwill, el principal fabricante de medias para marcas deportivas del país. Algunas de estas empresas poseen planes de inversión tendientes a aumentar la producción y a ampliar su dotación de personal.

Los empresarios del sector reconocen que el programa de fomento mencionado fue un instrumento decisivo para la instalación de empresas en la provincia, aún a sabiendas de las dificultades asociadas a la contratación de recursos humanos capacitados y al elevado costo logístico que representa esta localización. En materia de formación, la provincia creó varios centros de capacitación y entrenamiento productivos en donde se brindan cursos de tres meses en costura, moldería y confección industrial. Constituye el primer paso para que trabajadores sin experiencia en el oficio adquieran los conocimientos y habilidades básicas para luego insertarse laboralmente en las empresas y continuar allí su programa de entrenamiento y capacitación —con una duración prevista de 8 a 12 meses hasta alcanzar determinados niveles de productividad—. Otros desafíos identificados se vinculan con la profesionalización de los mandos medios, la automatización de procesos y la posibilidad de avanzar en el desarrollo de proveedores (lavaderos, corte, tintorerías, entre ellos).

## 2. Especialidades alimenticias regionales

En la provincia de Catamarca existen numerosos micro y pequeños productores, que en forma independiente o agrupados en cooperativas, elaboran diferentes tipos de productos a base de frutas, hortalizas, especias y hierbas aromáticas. Estas especialidades alimenticias regionales podrían desarrollarse a partir de indicaciones de procedencia geográfica, denominación de origen y certificaciones orgánicas, que propiciarían una mejor inserción en los mercados asociados al turismo y en los canales de productos *gourmet*.

Catamarca es la provincia argentina con mayor cantidad de explotaciones agropecuarias con fines comerciales, orientadas a la elaboración de pulpas, dulces, jaleas y mermeladas (828 de 1762). Es la primera también en producción de frutas y hortalizas deshidratadas (805 de 2014) y la segunda en hierbas aromáticas (22 de 161) (INDEC, 2021). Tanto la producción de frutales como de hortalizas y aromáticas se desarrollan en el oeste la provincia, fundamentalmente en los departamentos de Andalgalá, Belén y Santa María. El membrillo, el damasco, el durazno y el higo constituyen la materia prima para producción de pulpas, dulces, jaleas y mermeladas. En cuanto a las especias y hierbas aromáticas, sobresale la producción de pimienta para pimentón con los Valles Calchaquíes como zona de excelencia (además de Catamarca, abarcan a las provincias de Tucumán y Salta). También se cultivan en la provincia comino y anís. En cuanto a las frutas desecadas se destacan las pasas de uva y el higo, y tomate, zapallo y cebolla son las hortalizas deshidratadas utilizadas para la elaboración de sopas, caldos y salsas.

Para lograr un mejor posicionamiento de estos productos en mercados orientados al turismo y la comercialización de productos *gourmet* son claves las estrategias de procedencia geográfica y denominación de origen. La provincia ha dado un primer paso en ese sentido con la sanción del decreto 882/2020 mediante el cual crea el sello "Origen Catamarca", que identifica aquellos productos y servicios de calidad producidos con materia prima local. Para ello se prevé desarrollar un sitio web de promoción y difusión bajo el nombre "Tienda origen Catamarca".





También los productos orgánicos ofrecen la posibilidad de generar productos con mayor valor agregado con miras a insertarse en mercados más exigentes. Todo ello implica una serie de desafíos vinculados a un mejor conocimiento de la demanda potencial, la definición e implementación de una adecuada estrategia de comercialización y la capacitación con herramientas de planificación, gerenciamiento y organización financiera y comercial.

Otros retos asociados a estas especialidades son la mejora en la genética y calidad de las semillas utilizadas, que propiciaría un mayor poder germinativo, y la incorporación de variedades que respondan mejor a las exigencias demandadas por el mercado. También es relevante avanzar en técnicas de secado, en mejoras en los niveles de salubridad y en el control bromatológico sobre los volúmenes de producción vendidos, a fin de lograr una mejora en el precio final de venta de los productores a los acopiadores.

\*\*\*

A modo de resumen, el cuadro 2 presenta las principales oportunidades y desafíos para las actividades de confección y de especialidades alimenticias regionales desarrolladas en esta subsección. El posicionamiento de Catamarca como un polo confeccionista, junto con los planes de inversiones de las empresas radicadas y de las que están próximas a hacerlo, promueven el desarrollo de una cadena de valor ya presente en la provincia. Las especialidades alimenticias regionales podrían ser potenciadas a partir de estrategias de diferenciación como procedencia geográfica, denominación de origen y certificación orgánica. Los principales desafíos se vinculan con la capacitación de personal (confecciones) y las herramientas de planificación y gestión (especialidades alimenticias), la automatización de procesos y desarrollo de proveedores (confecciones) y la mejora de la genética y de técnicas productivas y bromatológicas (especialidades alimenticias).

**Cuadro 2**  
**Oportunidades y desafíos para los lineamientos productivos de diversidad relacionada**

Actividad	Oportunidades	Desafíos
<b>Confecciones</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potencial asociado al posicionamiento de la provincia en un polo confeccionista.</li> <li>– Posibilidad de exportar prendas de vestir de marca y deportivas.</li> <li>– Planes de inversiones de empresas instaladas orientadas a ampliar la producción y contratar personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Capacitar recursos humanos sin experiencia previa en el oficio.</li> <li>– Profesionalizar a los mandos medios.</li> <li>– Automatizar los procesos y avanzar en el desarrollo de proveedores (lavaderos, corte, tintorerías, entre otros).</li> </ul>
<b>Especialidades alimenticias regionales</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Importante número de productores de alimentos a base de frutas, hortalizas, especias y hierbas aromáticas.</li> <li>– Potencial relacionado con una mejor inserción tanto en mercados asociados al turismo como a los canales comercialización de productos <i>gourmet</i> de especialidades regionales a partir de la implementación de instrumentos como procedencia geográfica, denominación de origen y certificación orgánica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejor conocimiento de la demanda potencial y de las herramientas para desarrollar una estrategia de comercialización.</li> <li>– Avanzar en la capacitación con herramientas de planificación, gerenciamiento y organización financiera y comercial.</li> <li>– Mejorar la genética y calidad de las semillas utilizadas para lograr aumentos en la productividad y la calidad.</li> <li>– Incorporar variedades acordes a las exigencias demandadas por el mercado.</li> <li>– Mejorar las técnicas de secado y los niveles de salubridad y control bromatológico.</li> </ul>

Fuente: Elaboración con base en la priorización de actividades del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y el trabajo de campo realizado por la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Nación, el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y la CEPAL.

## C. Sectores nuevos o emergentes para lograr un salto cualitativo en la matriz productiva

El último grupo de actividades se refiere a aquellos sectores cuyo desarrollo representa un cambio sustantivo en la matriz productiva de la provincia, ya sea porque se trata de rubros transversales al aparato productivo (economía del conocimiento y energías renovables) como por los encadenamientos que generan y su efecto dinamizador en la economía catamarqueña (turismo y minería del litio).

### 1. Minería de litio y bienes y servicios asociados

Para encontrar un fenómeno similar al del boom de la minería del litio como el que atraviesa actualmente el territorio catamarqueño hay que remontarse casi 30 años atrás, al megaproyecto de minería a cielo abierto de Bajo La Alumbra. De esa experiencia Catamarca ha aprendido, y busca cambiar el curso de su historia. La expectativa en torno al desarrollo del llamado "oro blanco" se fundamenta en la cantidad de proyectos en estado avanzado y otros en etapa de exploración, y al importante crecimiento en la demanda de bienes y servicios asociados. Se habla de un horizonte temporal de entre 25 y 30 años, considerando los proyectos en curso, tiempo en el cual el gobierno provincial trazó como objetivos que la provincia —por medio de CAMYEN S.E.— tenga una participación en la etapa de exploración, se establezcan alianzas estratégicas para el desarrollo local de baterías de litio y se logren avances en el fortalecimiento y desarrollo de proveedores.

De los 15 proyectos de litio que existen en nuestro país, cinco se encuentran en la provincia de Catamarca (uno de ellos es compartido con Salta). Con la entrada en operación de estos proyectos (ver cuadro 3), sumados al de Salar del Hombre Muerto, único en actividad en la provincia, se prevé que hacia 2025 la producción de litio se multiplique por seis, pasando de las actuales 20.000 tn/año a 120.000 tn/año. Se estima que en 2027-2028 se podría llegar a 180.000 tn/año.

Cuadro 3  
Proyectos de litio en estado avanzado en la provincia

Proyecto	Empresa	Año de entrada en producción	Producción estimada (Toneladas por año LCE)	Expansión estimada <sup>a</sup> (Toneladas por año LCE)
Fénix	Minera del Altiplano-Livent S.A.	1998	19 000	38 000 (año 2023)
Tres Quebradas	Liex S.A.-Zijin	Fines de 2023	20 000	50 000 (año 2026)
Kachi <sup>b</sup>	Morena del Valle Minerals SAU-Lake Resources	2025	25 000	-
Sal de vida	Galaxy Lithium S.A.	Fines de 2023	15 000	45 000
Sal de oro (con Salta) <sup>c</sup>	Posco Argentina SAU	s/d	23 000	-

Fuente: Elaboración con base en Ministerio de Minería de Catamarca, Secretaría de Minería de la Nación.

<sup>a</sup> Corresponde a la totalidad del proyecto.

<sup>b</sup> A diferencia del resto de los proyectos, emplea un proceso de extracción directa, que requiere de mucha energía eléctrica. Este proceso es provisto por la empresa Lilac.

<sup>c</sup> Requiere un acuerdo con Salta en términos de distribución de tributos, regalías, empleo, etcétera.

En este documento se mencionó que la experiencia de Bajo La Alumbra dejó una serie de lecciones en la provincia, a partir de las cuales se introdujeron varias modificaciones en la normativa provincial asociada a la distribución y administración de las regalías, el porcentaje local de proveedores y trabajadores catamarqueños vinculados a la minería, la cuestión ambiental y de la licencia social, entre otros aspectos relevantes para que los proyectos tengan un impacto socioeconómico y ambiental favorable. Sin dudas, esto representa una nueva mirada de la provincia en torno a las posibilidades de capitalizar el desarrollo de esta actividad.

Entre las oportunidades directamente relacionadas con la minería del litio aparece la ya comentada participación del Estado provincial en la etapa de exploración. Un primer paso en este sentido fue el acuerdo firmado entre YPF y CAMYEN S.E. para la búsqueda de este mineral en una superficie de 20.000 hectáreas en la zona de Fiambalá. Se espera que esto sirva de antecedente para prestar el servicio en otros proyectos. Paralelamente, se busca propiciar la inclusión del área primaria de influencia, incorporando trabajadores en las empresas mineras. Esto involucra tanto la capacitación y certificación de técnicos como la formación de profesionales. Un caso exitoso de articulación entre la comunidad, los sectores público, privado y académico fue el de Antofagasta de la Sierra, en donde por una solicitud de la población local y el apoyo del gobierno municipal y provincial, se firmó un acuerdo entre la Universidad Nacional de Catamarca y las empresas mineras para el dictado de la tecnicatura en proceso mineros. Se aspira a que, con la formación de estos profesionales, los puestos de mandos medios sean ocupados por catamarqueños.

El gobierno provincial firmó con Y-TEC un convenio de transferencia tecnológica para el desarrollo de material activo, celdas y baterías de ion-litio. De esta forma se busca no solo agregar valor local a la producción y capitalizar el desarrollo de la cadena de valor sino también propiciar la generación de energías limpias a partir de un sistema de almacenamiento temporario. Esto permitirá la provisión de electricidad en zonas aisladas, rurales o mineras, que actualmente no poseen acceso.

En términos de desarrollo de proveedores, según información provincial, existen 850 empresas y personas físicas inscriptas en el registro de proveedores (resolución provincial 498 de 2014), agrupadas en 19 rubros, que pueden proveer tanto en forma directa a las firmas mineras (primer anillo) como indirecta, a través de sus proveedores (segundo y tercer anillo). Si bien la demanda actual de bienes y servicios es amplia —abarca insumos, maquinarias y equipos, servicios de perforación, ingeniería y ambientales, construcción y sus materiales, transporte y logística, seguridad y servicios de catering, entre otros—, la capacidad de oferta actual de la provincia es limitada en cantidad y calidad.

Algunas iniciativas en marcha en este sentido son, por ejemplo, el plan de desarrollo para metalmecánica que está diseñando el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y en una primera etapa apuntará a la fabricación de perforadores y de utilitarios específicos para la minería, contando para ello con la asistencia de la Unión Industrial Argentina (UIA) y de la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA). Las certificaciones de empresas y personal técnico es otro aspecto clave a trabajar tanto con el IRAM como con el INTI.

Entre los avances recogidos en el marco del trabajo de campo se destacan, en primer lugar, la institucionalidad alcanzada en los últimos años mediante la conformación de asociaciones empresarias como la Cámara de Servicios Mineros, Medio Ambiente y Energías Renovables de la provincia (CASEMICA), la Cámara Provincial de Proveedores Mineros (CAPPROMIN), las cámaras de proveedores mineros de los departamentos Andalgalá, Belén, Santa María, Tinogasta, Antofagasta y Capital y la Cámara del Transporte.

En materia de capacitación y profesionalización de las empresas, desde el centro universitario de asistencia a MiPyMEs de la UNCA se está trabajando en forma conjunta con CASEMICA en cursos de gestión administrativa (automatización del *stock*, estados contables, etc.). Asimismo, a partir del trabajo articulado entre el INTI, el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Catamarca (CPCEC), el Centro de Ingenieros de Catamarca (CAC), las cámaras empresariales y las empresas mineras se están dictando talleres a proveedores, para la incorporación de herramientas de tecnología y gestión, mejoras de procesos y de calidad y política de precios y medición de resultados.

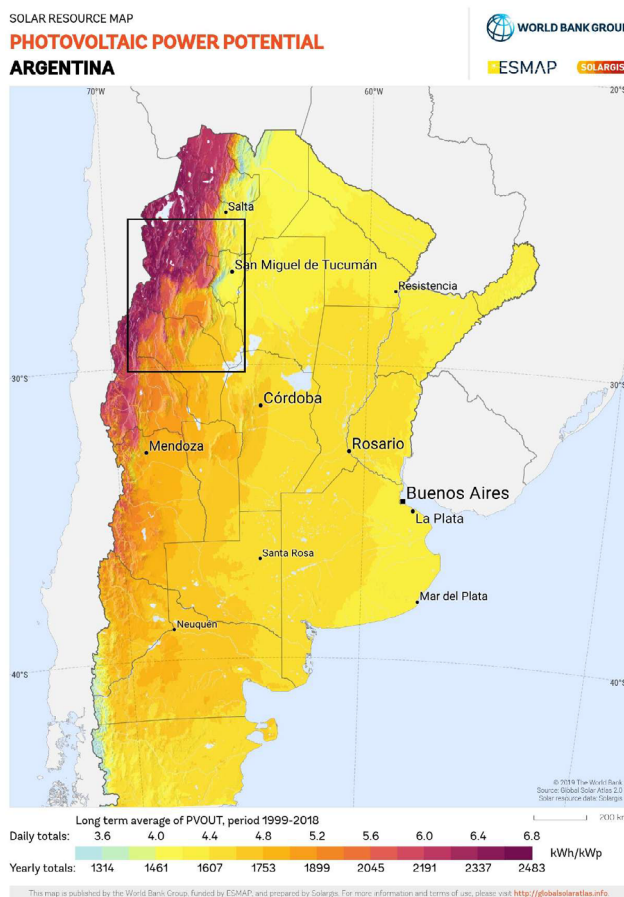
En línea con lo anterior, el INTI viene trabajando activamente en el desarrollo de proveedores locales. Los mismos fueron clasificados en distintos anillos, en función de su cercanía al yacimiento. Las intervenciones fueron variadas, desde capacitaciones en una actividad puntual hasta en áreas transversales como costos, distribución de planta, entre otras. La incorporación de INTI al Parque Industrial El Pantanillo potenciará las posibilidades de las empresas allí radicadas. Para ello se prevé la incorporación de personal local por parte del INTI para cubrir las demandas actuales y futuras, la incorporación de un laboratorio Fablab y salas de capacitación y de reuniones. Complementariamente, se están planificando nuevos laboratorios para potenciar la actividad industrial provincial.

## 2. Energías renovables

La matriz energética de la provincia se encuentra en pleno proceso de transformación, en el cual la provisión de energía fotovoltaica mediante la instalación de parques solares representa actualmente el 30% de los 250 MW consumidos mensualmente. El objetivo es alcanzar el 50% en los próximos años y se prevé en un futuro no muy lejano la exportación de energía. Complementariamente se están realizando obras de infraestructura de menor magnitud orientadas a abastecer a áreas rurales que no tienen acceso a la electricidad.

El aprovechamiento de la energía solar en la provincia, teniendo en cuenta sus elevados niveles de radiación (ver mapa 3), no solo implica una diversificación y descarbonización de la matriz energética sino también un avance en el autoabastecimiento, que hasta hace algunos años era fuertemente dependiente de fuentes externas procedentes de diferentes provincias (Tucumán, Córdoba, La Rioja y Santiago del Estero).

**Mapa 3**  
Potencial del poder fotovoltaico de Catamarca



Fuente: Grupo del Banco Mundial con base en ESMAP y preparado por Solargis.

Los parques instalados son el resultado del programa RenovAr del Ministerio de Energía de la Nación<sup>23</sup>, existiendo actualmente cinco parques fotovoltaicos en Saujil, Tinogasta y Fiambalá, que proveen de energía al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) para su posterior distribución. Paralelamente desde el Ministerio de Agua, Energía y Medio Ambiente de Catamarca se está trabajando en el fortalecimiento del sistema eléctrico de alta tensión.

<sup>23</sup> Corresponden a las rondas 1.5, 2 y MiniRen 3.

El plan de obras para la instalación de parques solares continúa. En 2022 las empresas Power China y CAMYEN S.E. firmaron un convenio marco de cooperación para la construcción de cuatro parques solares por un total de 600 MW. El primer proyecto será la construcción del parque de Tres Quebradas en el departamento de Capayán, y su puesta en marcha está prevista para 2023 con una generación de 229 GWh, equivalente a un consumo promedio anual de más 77.000 hogares. La construcción estará a cargo de la empresa Shanghai Electric Power Construction Co., Ltd., empresa subsidiaria del Grupo Power. Asimismo, existen una serie de proyectos adjudicados por CAMMESA en el marco de los programas RenovAr (rondas 2 y 3) y MATER (Mercado a Término de Energía Eléctrica de Fuente Renovable).

La adecuación a nivel nacional de la reglamentación del Régimen de Generación Distribuida de Energías Renovables (ley 27.424) abre la posibilidad de desarrollar proyectos privados de paneles fotovoltaicos para autoconsumo y la inyección del excedente al SADI. Para ello, el gobierno provincial implementó —junto con el CFI— a fines de 2022 una línea de financiamiento orientada a proyectos de generación de energía eléctrica a partir de equipos de tecnología solar o eólica que puedan estar conectados (generación distribuida) o no (*off the grid*) a la red eléctrica. Mediante el Programa de Energías en Mercados Rurales (PERMER) de la Secretaría de Energía de la Nación también se está avanzando en el diseño de plantas de energía solar de menor escala para el aprovisionamiento de energía en zonas rurales (por ejemplo, El Peñón).

La provincia cuenta también con potencial para la generación de energía a partir de recursos geotermales provenientes de zonas con diferentes niveles de temperatura (entalpía). En las zonas de alta y media es factible la producción de energía eléctrica para el suministro a localidades dispersas para sustituir la matriz energética en base a combustibles (diésel), así como también para los emprendimientos mineros locales. En las áreas de media y baja entalpía es posible la aplicación de hibridación de plantas de generación de energía mediante los recursos geotérmicos y solares, lo que permite suministrar energía eléctrica a zonas aisladas y rurales. En las de baja se podría implementar el uso directo del calor de las fuentes geotermales para la climatización de diversos ambientes, desde hogares hasta invernaderos (Ministerio de Agua, Energía y Medio Ambiente de Catamarca y CFI, 2023).

Es factible la producción de biocombustibles derivada de la biomasa generada por los desperdicios de las producciones agropecuarias, en particular de la poda de olivares y del residuo de la aceituna (carozo). La Rioja posee la primera planta de producción de pellets a partir de la poda de olivos para uso en calefacción de hogares e industrias. Para su desarrollo contó con la asistencia técnica del laboratorio de biocombustibles del INTI de Tucumán. Teniendo en cuenta esta experiencia, el gobierno catamarqueño dio un primer paso, que consistió en un acuerdo con el INTI para elaborar un mapa de biomasa, identificando las zonas y especies según el grado de potencialidad. La generación de este tipo de biocombustible no solo favorecería la descarbonización de la matriz energética, sino que también representaría una solución para los productores olivícolas, vinculada a la gestión y valorización de los residuos, que actualmente constituyen un riesgo ambiental y tienen implicancias en términos de sustentabilidad del suelo.

### 3. Turismo

Catamarca posee un sector turístico en desarrollo, cuyo potencial de crecimiento se encuentra asociado a los diferentes entornos naturales y riquezas culturales y arqueológicas presentes en sus diferentes destinos, algunos más consolidados y otros emergentes, en los cuales la captación de un flujo mayor y continuo de turistas nacionales y extranjeros implica avanzar en una serie de desafíos vinculados a la promoción, desarrollo de infraestructura, oferta de servicios y capacitación de los recursos humanos.

La provincia cuenta con cinco corredores turísticos definidos en el marco del Plan Estratégico de Turismo Sustentable 2014-2024 de los cuales dos concentran gran parte de la oferta turística (alojamiento, gastronomía, transporte y guías turísticos con algún nivel de especialización): San Fernando del Valle de Catamarca y alrededores y el polo turístico oeste con Santa María, Belén, Tinogasta y Fiambalá<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Los otros tres polos son Este (Ancasti, El Alto, Icaño, Los Altos, Recreo, Santa Rosa y Tapso), Centro (Capayán, El Rodeo, Fray Mamerto Esquiú, Huillapima, La Puerta, Las Juntas, Los Varela, Paclín y Valle Viejo) y Puna (Antofagasta de la Sierra).

Entre los objetivos definidos por el gobierno provincial se encuentran la necesidad de romper con la estacionalidad y extender el tiempo de estadía de modo tal de darle volumen y continuidad a la actividad turística. Históricamente la provincia ha estado asociada al turismo de la época invernal con una estadía promedio de dos o tres noches, que subestima la vasta extensión de un territorio que demanda al menos una semana para ser recorrido. Desde la provincia se está realizando una promoción activa de destinos considerados únicos por sus paisajes, pero poco conocidos, como la Ruta de los Seismiles, sobre la ruta 40, que presenta varios picos de más de 6.000 metros de altura (entre ellos el Balcón de Pissis) que la convierten en la segunda zona más alta del mundo después del Himalaya. También el Campo de Piedra Pomez, que es un área natural que suele describirse como un mar de roca blanca de origen volcánico. En la ruta 40 se combinan varios atractivos, como las Sierras de Belén, el Shincal de Quimivil y la Ruta del Telar. Así como el astroturismo (ver recuadro 3), la ruta del vino es un producto turístico que presenta potencial, encontrándose actualmente en proceso de desarrollo en el marco de un trabajo conjunto del gobierno provincial con el CFI y algunas bodegas.

### Recuadro 3

#### El astroturismo, una mirada al universo desde el cielo catamarqueño

En el marco de una tendencia que crece en la Argentina en los últimos años, Catamarca suma a su oferta de atractivos la posibilidad de practicar el astroturismo. La calidad de los cielos catamarqueños, libres de contaminación, invita a vivir una experiencia en la que la astronomía se fusiona con sus paisajes y es posible explorar el cosmos con telescopios y el apoyo de guías y especialistas. Si bien todavía es una práctica incipiente, en la provincia ya existen cuatro observatorios que ofrecen la posibilidad de contemplar el universo: Casa Cielo en Aconquija —allí se localiza también el Planetario Janaxpacha Wasi—, el Inclusivo Quilla Punco en San María, el Astronómico y Parque de la Ciencia en Pomán y el Astronómico Magaquiano en el dique El Jumeal (San Fernando del Valle de Catamarca).

A fin de acompañar y potenciar el desarrollo de esta actividad, desde el Ministerio de Ciencia e Innovación Tecnológica de la provincia se realizan acciones de capacitación y certificación de guías, se brinda asistencia para las tareas de mantenimiento y reparaciones de los equipos, y como parte de la divulgación y transmisión de conocimiento se está trabajando en forma conjunta con la UNCA para la realización de la Segunda Jornada Nacional de Astronomía Catamarca 2023 (en 2022 se realizó la primera).

Fuente: Elaboración con base en el Ministerio de Ciencia e Innovación Tecnológica de Catamarca y fuentes secundarias.

Entre los principales desafíos relevados en el trabajo de campo aparecen la falta de conectividad a internet, la necesidad de incorporar más vuelos entre Buenos Aires y Catamarca, y también una mayor conectividad aérea dentro de la provincia. Otro de los retos es mejorar los servicios, la formación de los recursos humanos y la capacidad e infraestructura hotelera. En cuanto a esta última, en los dos últimos años se amplió la capacidad hotelera de la provincia, incorporando 3.000 nuevas plazas, respondiendo en parte al creciente flujo de turistas registrado por la región del noroeste. Existen también inversiones hoteleras próximas a inaugurarse, como un hotel 5 estrellas en Fiambalá y otros de una importante cadena internacional, en construcción (Gobierno de la Provincia de Catamarca, 2023). La provincia cuenta con el programa Recatur, que ofrece asistencia crediticia a micro, pequeños y medianos emprendedores del sector turismo de Catamarca y se orienta a financiar inversiones en infraestructura, compra de equipamiento y rodados y capital de trabajo. Complementariamente, se encuentran en ejecución dos proyectos correspondientes al Programa 50 destinos del Ministerio de Turismo y Deportes de Nación: el Ecoparque del Jumeal en la Capital y la revitalización de la costanera del Río del Valle en Valle Viejo. Asimismo, desde el Ministerio de Cultura, Turismo y Deporte catamarqueño se está trabajando en mejorar la oferta de servicios mediante capacitaciones. Complementariamente, se vienen realizando con la comunidad trabajos de sensibilización para que se conviertan en anfitriones turísticos. Otro avance se refiere a la cartelería y señalización de las rutas.

En términos de formación, si bien existe la tecnicatura en turismo en diferentes institutos de educación superior (IES) presentes en diferentes localidades como Santa María, Belén, Tinogasta y Andalgalá, se requeriría ampliar la oferta de cursos de especialización y formación, en particular del idioma inglés.

#### 4. Economía del conocimiento

El incipiente desarrollo del sector de economía del conocimiento, en particular de software, también es una manifestación del impulso que experimenta la provincia en los últimos años. Fue fomentado por el gobierno local mediante una política de promoción orientada a atraer inversiones y generar nuevos puestos de trabajo (ley provincial 5.705 del Régimen de Promoción de Economía del Conocimiento), que fue acompañada por programas de formación y capacitación de recursos humanos y el desarrollo de infraestructura. En ese marco, es esperable que Catamarca avance gradualmente hacia una transformación digital de los sectores privado y público.

En la provincia existen siete empresas de software, radicadas en la capital —InclUT, Extrados, RunalD, Globant, Cumet, Practia, CENSYS, Tekhne, Santex, Mercado Libre—, de las cuales cinco se establecieron a partir de 2020 y generaron más de 100 puestos de trabajo. El Nodo Tecnológico, ente dependiente de la Municipalidad de San Fernando de Valle de Catamarca, proveerá un espacio de coworking para estas empresas, mediante el cual se busca desarrollar proyectos de manera independiente y asociativa y que las firmas puedan realizar capacitaciones, entrenamientos y prácticas laborales. El Nodo también ofrece cursos y becas de entrenamiento en empresas de software. Se impulsa también la incubación y aceleración de empresas. Al respecto, en 2022 se registraron 40 emprendimientos en la incubadora de la Municipalidad de San Fernando del Valle de Catamarca, de los cuales cinco tenían base tecnológica. La incubadora brinda asistencia a los emprendedores en la definición de sus planes de negocios y en la búsqueda de financiamiento para sus proyectos (Gobierno de Catamarca, 2023).

El sector se encuentra organizado en torno a la Dirección de Industrias de la Economía del Conocimiento de la provincia, que no solo les confiere a las firmas un marco institucional, sino que también facilita la administración y distribución de proyectos y el reclutamiento y formación de recursos humanos. La formación y capacitación es uno de los principales desafíos que presenta el sector para su crecimiento. Para ello, se conformó una comunidad de aprendizaje denominada “El Semillero”, formada por el Clúster, el gobierno de la provincia y la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la UNCA. Uno de los programas de capacitación desde esa comunidad es el “Sendero del Desarrollo Web”, que consta de cinco cursos que prevén un aprendizaje gradual, desde las tecnologías más básicas hasta las más avanzadas utilizadas actualmente por los equipos y empresas desarrolladoras de *software*<sup>25</sup>. El aprendizaje está basado en proyectos, a partir de la utilización de herramientas libres y gratuitas, y cuenta con una plataforma colaborativa *online* que complementa los encuentros semanales.

El Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca, a través de la Dirección de Industrias de la Economía del Conocimiento, firmó un acuerdo de cooperación con el Instituto Superior Politécnico de Córdoba para llevar adelante el programa de Capacitación de Desarrollador *Full Stack* destinado a dar soporte técnico y profesional a jóvenes que están desarrollando conocimientos en la industria del *software*. De igual modo, con la empresa Oracle se acordó capacitar formadores en la UNCA y en el Instituto Superior San Martín. Asimismo, mediante un convenio con la UTN de Tucumán se realizaron capacitaciones en *blockchain*, *cloud*, *Salesforce* y *QA*. Con el financiamiento del programa del gobierno nacional Trabajo más Tecnología (T.TEC) se apunta al desarrollo de videojuegos con Asociación de Desarrolladores de Videojuegos de Argentina (ADVA). Asimismo, se prevé construir un espacio de *coworking* en el edificio del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo para distintas empresas radicadas en la provincia. En los últimos dos años se ha capacitado a más de 600 profesionales, logrando más de 150 su inserción laboral, sin considerar los *freelancers* y personas que exportan sus servicios al exterior.

<sup>25</sup> Los cursos son de diseño web con HTML 5 y CSS 3, programación en Javascript, desarrollo front end con React y Redux, desarrollo back end con Node.js y Express.js y desarrollo y administración de emprendimientos de software con Lean Startup y Scrum.

Paralelamente, el gobierno provincial ofrece diferentes cursos de capacitación en temáticas como UX *testing* e integración conjunta, ciberseguridad, *analytics* e implementación en la nube, entre otras, así como un programa de entrenamiento y práctica profesional para la industria en general y la de *software* en particular.


Otro de los retos es el dominio del inglés, que actualmente constituye un limitante para la inserción laboral en este mercado. A fines de 2022 la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNCA empezó a ofrecer capacitaciones gratuitas en este idioma, mediante el Programa de Capacitación e Inserción Laboral de la Facultad, dirigidas a estudiantes universitarios y jóvenes catamarqueños en general, que aspiran a insertarse laboralmente en empresas internacionales del sector del *software*.

En lo que respecta a infraestructura, el principal desafío se asocia con ampliar la conectividad, teniendo en cuenta que la provincia presenta niveles más bajos que la media nacional. En este sentido, se encuentra en marcha un plan de obras de 254 kilómetros de extensión de fibra óptica en el marco del Programa Conectividad del gobierno nacional.




\*\*\*

A lo largo de esta subsección se esbozaron aquellas actividades consideradas estratégicas para la transformación de la matriz productiva catamarqueña, teniendo en cuenta que algunas, como las renovables y la economía del conocimiento, presentan un carácter transversal y otras, como la minería del litio y el turismo, generan posibles encadenamientos de relevancia. La oferta de formación y capacitación para el desarrollo de habilidades y competencias (minería, turismo, economía del conocimiento), el desarrollo de proveedores mineros y la ampliación de la capacidad y calidad de la infraestructura hotelera, son algunos de los desafíos que enfrentan estas actividades. El cuadro 4 ofrece una síntesis de ellos para cada sector, así como las oportunidades identificadas.

**Cuadro 4**  
**Oportunidades y desafíos para los lineamientos productivos de diversificación no relacionada**

Actividad	Oportunidades	Desafíos
<b>Litio y bienes y servicios asociados</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cuantiosas reservas de litio y existencia de proyectos para los próximos 25 a 30 años.</li> <li>– Lecciones aprendidas de la experiencia de Bajo La Alumbrera.</li> <li>– Modificaciones en la normativa provincial orientadas a regular la administración de regalías, el porcentaje de proveedores y personal provisto por la provincia, cuestiones medioambientales y licencia social.</li> <li>– Participación del Estado provincial a través de CAMYEN S.E. en la etapa de exploración.</li> <li>– Desarrollo de proveedores del primer, segundo y tercer anillo.</li> <li>– Alianzas estratégicas como la lograda con YPF para la fabricación de baterías de litio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Capacitar personal técnico y formar profesionales.</li> <li>– Profesionalizar a los proveedores mineros.</li> <li>– Avanzar en una masa crítica de empresas y personal técnico certificados.</li> <li>– Ampliar la oferta y calidad de los proveedores mineros.</li> <li>– Hacer un uso eficiente de las regalías en proyecto con impacto en la comunidad local.</li> </ul>



Actividad	Oportunidades	Desafíos
<b>Energías renovables</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potencial para el desarrollo de energía solar a partir de los elevados niveles de radiación registrados.</li> <li>– Generación de energía solar mediante la instalación de tres parques fotovoltaicos.</li> <li>– Acuerdo entre las empresas Power China y CAMYEN S.E. para la instalación de cuatro parques solares en los próximos años.</li> <li>– Potencial para la generación de geotérmica proveniente de recursos existentes en zonas con diferentes niveles entalpía.</li> <li>– Posibilidad de generar energía a partir de la biomasa de la producción olivícola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proveer de energía eléctrica a zonas rurales o de difícil acceso.</li> <li>– Fortalecer el sistema de alta tensión.</li> <li>– Elaborar un mapa de energía a partir de la biomasa generada por los desperdicios del olivo.</li> <li>– Elaborar un mapa de vientos para evaluar el potencial de la provincia.</li> </ul>
<b>Turismo</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potencial asociado a los diferentes entornos naturales y riquezas culturales y arqueológicas.</li> <li>– Paisajes únicos en el mundo como la Ruta de los Seismiles, Campo de Piedra Pomez, Sierras de Belén, el Shincal de Quimivil, entre otros.</li> <li>– Articulación con la ruta del vino y la Ruta del Telar.</li> <li>– Campañas de promoción orientadas a convertir a Catamarca en un destino a visitar durante todo el año.</li> <li>– Existencia de institutos de educación superior (IES) que ofrecen la tecnicatura en turismo en diferentes localidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejorar la calidad de los servicios.</li> <li>– Avanzar en la formación y capacitación de los recursos humanos.</li> <li>– Ampliar la oferta de cursos de especialización y formación, en particular del idioma inglés.</li> <li>– Ampliar la capacidad y calidad de la infraestructura hotelera.</li> </ul>
<b>Economía del Conocimiento</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Crecimiento del sector en los últimos dos años, impulsado por políticas promocionales y de apoyo al sector por parte del gobierno provincial.</li> <li>– Conformación de un Clúster Tecnológico y un Nodo Tecnológico.</li> <li>– Acuerdo de cooperación con el Instituto Superior Politécnico de Córdoba para proveer cursos de capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formar y capacitar recursos humanos.</li> <li>– Ampliar la oferta de cursos de especialización y formación, en particular del idioma inglés.</li> <li>– Concreción de obras de infraestructura para una mayor y mejor conectividad digital.</li> </ul>

Fuente: Elaboración con base en la priorización de actividades del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y el trabajo de campo realizado por la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Nación, el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y la CEPAL.



### III. Desafíos transversales y lineamientos de política

La matriz productiva de Catamarca se encuentra en proceso de transformación. La movilización de recursos generada por la minería del litio abre una oportunidad para avanzar en una estrategia de desarrollo orientada a potenciar el perfil de especialización de la provincia y a desplegar las posibilidades de diversificación productiva a partir de, por un lado, la agregación de valor o la generación de nuevos eslabonamientos asociados a los sectores tradicionales y, por el otro, el desarrollo de actividades nuevas o emergentes.

Frente a este futuro prometedor aparecen también una serie de oportunidades para acompañar este proceso. Por ejemplo, en términos de formación y capacitación de recursos humanos, desarrollo de capacidades productivas, institucionales y tecnológicas e inversión en infraestructura —principalmente en captación y distribución de agua, energía y conectividad digital—. Estos retos adquieren una dimensión especial en un territorio cuya accidentada geografía delimita la configuración de diferentes regiones en las que las condiciones climáticas y agroecológicas, sumadas al acceso limitado al agua y a la electricidad, condicionan el desarrollo de un conjunto de actividades y capacidades productivas y determinan distintos niveles de desarrollo relativo. La distribución territorial de la población, con una marcada concentración en su nodo central, Gran Catamarca, y una mayor dispersión conforme nos alejamos de esta área y se crece en altura y en aridez del clima, es algo a focalizar para morigerar las asimetrías territoriales en Catamarca. El desarrollo de litio podría ser parte de la solución para una zona escasamente poblada y de menor desarrollo relativo en la provincia, como la región de la puna. Para ello, la inclusión y la participación de las comunidades locales en el desarrollo de la cadena de valor y en la orientación de los proyectos financiados con los recursos provenientes del fondo de regalías, pueden contribuir no solo a preservar el ecosistema natural sino también a instalar nuevas condiciones de desarrollo económico y social en esta región.

A lo largo de este documento se presentó el abanico de posibilidades que ofrece Catamarca para un enriquecimiento de su matriz productiva en vistas al fomento de oportunidades productivas y territoriales. En ese marco, el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo del Gobierno de Catamarca ha priorizado los sectores tradicionales, como el olivo, nogal, vid y cítricos, que se visualizan con margen para lograr mejoras en la eficiencia a partir de la tecnificación, reconversión productiva, incorporación de genética, capacitación, formalización, implementación de sistemas agroecológicos y de riego, entre otros. También la ganadería aparece como una actividad prioritaria en la cual el gobierno provincial apunta en una primera instancia a una mejora de la productividad y la calidad de la carne, para luego avanzar en una

mayor industrialización y autoabastecimiento. Por su parte, se busca potenciar el desarrollo del sector textil generando eslabonamientos hacia atrás con el desarrollo del cultivo de algodón y de la primera industrialización (desmotado) y hacia adelante con la fase de tejido para lograr una mejor articulación con el sector confeccionista. Por último, dentro de este grupo la selección se realiza en la minería metalífera, de larga tradición en la provincia, en la cual se busca potenciar el desarrollo de proveedores, la formación de profesionales y capacitación técnica y el trabajo conjunto con las comunidades locales.

Dentro del conjunto de actividades priorizadas que ofrece oportunidades para avanzar en una estrategia de diversificación relacionada con la estructura tradicional provincial se destaca el sector de confecciones, que presenta un fuerte crecimiento de la actividad y el empleo desde 2021 gracias al trabajo conjunto de los gobiernos provinciales de Catamarca y La Rioja y de la Nación para atraer inversiones para la radicación de empresas. Los planes de inversiones de las firmas instaladas, y el potencial ingreso de otras, invitan a pensar que la provincia puede posicionarse como un polo confeccionista, con posibilidad de exportar prendas de vestir de marca y deportivas. Por su parte, las especialidades alimenticias regionales a base de frutas, hortalizas, especias y hierbas aromáticas podrían desarrollarse a partir de indicaciones de procedencia geográfica, denominación de origen y certificaciones orgánicas en articulación con el sector de turismo y los canales de productos *gourmet*.

Entre los sectores relativamente nuevos o emergentes sobresale la mencionada minería del litio, en la cual la provincia busca capitalizar el potencial asociado a esta cadena de valor dadas las cuantiosas reservas y la presencia de proyectos para, por lo menos, los próximos 30 años. En ese marco, el Estado provincial se trazó como objetivos una mayor participación en la etapa de exploración a través de CAMYEN S.E., el desarrollo de proveedores para atender una amplia demanda de bienes y servicios —tales como servicios de perforación, ingeniería y ambientales, construcción y sus materiales, transporte y logística, seguridad, servicios de catering— y alianzas estratégicas como la lograda con YPF para la fabricación de baterías de litio. Asimismo, el sector de energía fotovoltaica constituye una pieza fundamental en la diversificación y descarbonización de la matriz energética y en la provisión de energía eléctrica para una población y sector productivo en crecimiento. En turismo, la riqueza de los diferentes entornos naturales, culturales y arqueológicos, y la presencia de paisajes singulares —como el Balcón de Pissis, el Campo de Piedra Pomez, Sierras de Belén, el Shincal de Quimivil y la Ruta del Telar— requieren para su despegue la coordinación de esfuerzos en materia de promoción, infraestructura, conectividad y formación y capacitación de recursos humanos. Por último, la economía del conocimiento, dado su carácter transversal, es impulsada por el gobierno provincial mediante la conformación del Nodo Tecnológico y el Clúster IT y la oferta de programas de formación y capacitación ante la creciente demanda de recursos humanos.

Para que el fortalecimiento de la matriz productiva de la provincia se traduzca en mejoras productivas estructurales, es necesario el acompañamiento de obras de infraestructura (hídrica, energética, de transporte, conectividad digital y sistema de residuos), desarrollo de capacidades, fortalecimiento institucional y articulación entre el sector público, privado y académico. En este marco, el agua emerge como uno de los recursos críticos en tanto incide tanto en la productividad de las actividades agropecuarias y en los procesos de extracción mineros como en la satisfacción de las necesidades básicas de la población. En la provincia se reconoce como central la realización de obras que mejoren la captura del agua para riego para su posterior conducción y distribución. Un paso en ese sentido es el plan maestro de agua firmado en febrero de 2023 en el marco del acuerdo de cooperación técnica entre el CFI, el gobierno de Catamarca y la Agencia Nacional del Agua de Israel Mekorot, que busca trazar una gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos para los próximos 20 años. Esta mirada estratégica requiere también de una actualización de la vigente Ley de Aguas, para adecuarla a las condiciones de producción y a las nuevas tecnologías de riego. Por su parte, en el corto plazo se están llevando adelante algunas acciones como la puesta en marcha de un programa con el CFI de financiamiento con subsidio de tasa para mejora de sistemas hídricos y eficiencia energética a fin de propiciar el uso de diferentes sistemas de riego.

En materia de energía, existe un doble desafío. Por un lado, continuar avanzando en la diversificación y descarbonización de la matriz energética, aprovechando fundamentalmente los altos niveles de radiación solar. Por el otro, acompañar el desenvolvimiento de las actividades productivas, la electrificación de

zonas rurales y localidades aisladas o dispersas y el crecimiento poblacional. Actualmente casi el 30% de la energía consumida proviene de fuentes solares fotovoltaicas y se espera llegar al 50% en los próximos años. Para ello, se busca atraer inversiones tendientes a la realización de obras de los parques solares adjudicados por CAMMESA en el marco del programa RenovAr. La generación de energía distribuida puede convertirse en una herramienta complementaria para el desarrollo de proyectos privados de paneles fotovoltaicos para autoconsumo en zonas rurales y la inyección del excedente al SADI. En el mismo sentido, el programa PERMER, que provee financiamiento para la construcción de plantas de menor escala en dichas áreas, puede ser otro recurso provechoso. Otras potenciales fuentes de energía que están en evaluación desde la provincia son los recursos geotermales y biomásicos. Paralelamente, se busca fortalecer el sistema de distribución (alta tensión), en particular de las zonas oeste y de la puna.

En términos de transporte y logística, la concreción del proyecto de corredor bioceánico ferroviario a través del Paso de San Francisco (Catamarca) representa un avance importante para la integración regional, la inserción internacional en los mercados de Asia-Pacífico y una mejora de la competitividad vía reducción de costos. El proyecto atraviesa diez provincias—Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán, La Rioja, Santa Fe, Entre Ríos, Salta, San Luis, San Juan y Catamarca— y prevé la creación de tres centros logísticos o de transferencia de carga, uno en La Rioja en Chamental y dos en Catamarca, en Recreo y Tinogasta. Asimismo, se estima que para las provincias involucradas representaría una reducción del 30% en los costos de flete, el doble de la capacidad de transporte, la disminución de los tiempos de transporte y un aumento de la carga de los barcos por el mayor calado de los puertos. Los bajos niveles de conectividad digital empiezan emerger como un desafío para el desarrollo de la provincia. La contracara es que Catamarca está dentro de las provincias con mayor velocidad de conexión, tan solo por detrás de CABA y Buenos Aires. Por su parte, junto con Tucumán y Mendoza es de los pocos territorios con predominio del sistema de fibra óptica (representa casi el 70%). En vistas a ampliar la cobertura, el gobierno de la provincia llegó a un acuerdo con el gobierno nacional para la realización de obras de despliegue y extensión de 254 kilómetros de fibra óptica que permitirán integrar a la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) las localidades comprendidas entre La Rioja y Catamarca en el tramo Villa Mazán-Andalgalá en una primera etapa y El Salado-Fiambalá en una segunda. A fin de propiciar espacios de conexión también se establecieron 26 puntos digitales, que se integran a una red federal articulada por el gobierno nacional.

La demanda creciente de operarios, técnicos y profesionales que experimenta la provincia en los últimos dos años no logra ser cubierta por la oferta disponible, debido fundamentalmente a la brecha entre las capacidades existentes y los requerimientos del sector productivo. Las actividades más demandantes corresponden a la cadena de valor del litio, confecciones, turismo y economía del conocimiento (en particular, software). Como consecuencia de ello, la necesidad de formación y de capacitación de los recursos humanos impulsan el fortalecimiento de la educación formal e informal. En lo que respecta a la educación formal, la provincia cuenta actualmente con una universidad (UNCA) y 28 instituciones de nivel superior no universitaria provincial privada y estatal, repartidos en diferentes municipios. Sin embargo, la oferta de carreras y tecnicaturas muchas veces es insuficiente o no se adecua a las necesidades del sector privado, lo que implica un desafío en términos de repensar las ramas y planes de estudio a fin de generar sinergias entre la educación y las actividades económicas. Para el aprendizaje informal, Catamarca cuenta con una variada oferta de cursos cortos orientados mayormente a la capacitación en oficios como, por ejemplo, costureros, o programadores, en el caso de software. Asimismo, para completar esta formación las propias empresas entrenan y capacitan a su personal.

Aunque es un proceso incipiente, un aspecto a mencionar de la transformación que está ocurriendo en Catamarca es el entendimiento de que es necesario desarrollar habilidades y capacidades vinculadas a los nuevos perfiles profesionales de base tecnológica. En este sentido, con el acompañamiento del Ministerio de Ciencia e Innovación Tecnológica de la provincia se establecieron seis laboratorios de robótica en escuelas, orientados a niños y niñas a partir de los 10 años y a jóvenes del nivel secundario. Se busca con ello establecer las bases para una alfabetización tecnológica y generar un espacio de acercamiento, conocimiento y perfeccionamiento científico y tecnológico.

En el mismo sentido, se está avanzando en el fortalecimiento del sistema científico y tecnológico mediante la construcción de un Centro de Desarrollo Científico conformado por el INTA Catamarca, CONICET (CREAS e IRES) y UNCA, que cuenta con financiamiento del Programa Construir Ciencia del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación. Asimismo, se encuentra en marcha el establecimiento de una sede del INTI en el parque industrial El Pantanillo. Es esperable que este marco institucional propicie una mejor articulación público-privada y académica a fin de dar respuesta a las necesidades del sector productivo en cuestiones vinculadas a los procesos (tecnología, herramientas de gestión, digitalización, industria 4.0, entre otras), productos (calidad y agregado de valor) y recursos humanos (profesionales, técnicos y operarios).

Lo mencionado hasta aquí da cuenta de los desafíos y los esfuerzos que se están realizando desde el gobierno provincial en materia de infraestructura y fortalecimiento de la matriz de producción y tecnológica para acompañar el desarrollo de un sector privado que junto al sector público y académico está impulsando un cambio en la matriz productiva de Catamarca.

## Bibliografía

- Alvero, L.A. (s.f.), "Panorámica industrial en dos provincias del NOA durante la década de 1970", Eje 8: Historias regionales, Departamento de historia, Universidad Nacional de Catamarca (UNCA).
- Ballesty, M. y R. Martínez (2014), "El sector minero en Catamarca", Trabajo de investigación presentado en las jornadas ARESNOA de 2014.
- Bruculo, C. (2022), "La explotación de litio en Argentina. Encrucijadas y dilemas en torno al extractivismo litífero en la provincia de Catamarca", Papeles del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de Litoral. Disponible en <http://portal.amelica.org/ameli/journal/500/5003237012/>.
- Caeiro, R. (2008), "Análisis de las transformaciones del sector agropecuario de la provincia de Catamarca a raíz de la implementación de la Ley 22.702 de desarrollo económico: efectos territoriales e institucionales en el sistema olivar". Tesis doctoral. Universidad de Córdoba.
- Carrizo, S., M. Forget y M. Denoël (2016), "Implantaciones mineras y trayectorias territoriales. El noroeste argentino, un nuevo centro extractivo mundial", CONICET. DOI: <http://dx.doi.org/10.7440/res55.2016.08>.
- Casalis, A. (2019), "Litio y desarrollo territorial en la Argentina: políticas, actores y conflictos en torno a la explotación e industrialización". *Revista de Ciencias Sociales*, 10(36), 13-36. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/3507>.
- CEPAL y Ministerio de Economía de la Nación (2022), "Desagregación provincial del valor agregado bruto de la Argentina, base 2004", Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/196; LC/BUE/TS.2022/9), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/479009/S2200369\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/479009/S2200369_es.pdf).
- Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI) (2019), "Lineamientos estratégicos para la política de CTI. Catamarca", Informe final.
- Consejo Federal de Inversiones (CFI) (2019), "Propuesta para la captación de inversión privada en turismo para la provincia de Catamarca", Informe final.
- Díaz Cano, L. y M. Pianetti (2021), "Límites y alcances de la educación en Catamarca. XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

- Dirección de Bovinos y Pequeños Rumiantes de la Nación (2020), "Camélidos. Informe de existencias. Año 2020", Documento elaborado por el Área de Ovinos, Caprinos y Camélidos en base a datos de SIGSA-SENASA, Subsecretaría de Ganadería y Producción Animal de MAGYP.
- Dirección Provincial de Estadísticos y Censos de Catamarca (2022), [en línea] <https://www.estadistica.gob.ar/> [Abril 2022].
- ENACOM (2023), "Indicadores del mercado TIC y audiovisual", Argentina.
- ENARGAS (2022), "Provincia de Catamarca. Evolución del servicio público del gas por redes".
- Gobierno de Catamarca (2023), "Manual de Inversiones. Litio, Textil y Software", Universidad Nacional de Catamarca.
- \_\_\_\_\_(2011), "Plan estratégico territorial de la provincia de Catamarca", Informe de avance II.
- \_\_\_\_\_(2008), "Plan estratégico territorial de la provincia de Catamarca", Informe de avance.
- Ignes, M., L. Cano y L. Ahumada (2017), "Sistemas ganaderos bovinos de sierras y montañas. El trabajo del INTA en el Valle Central y Este de la provincia de Catamarca", Proyecto Regional Aportes para el desarrollo sustentable del Valle Central y Este de la provincia de Catamarca, INTA.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2021), "Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados Definitivos". Libro digital, PDF. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2021.
- Instituto Nacional de Vitivinicultura (s.f.), "Relevamiento Vitivinícola Argentino. Parte II".
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) (2018), "Regiones vitivinícolas argentinas noroeste. Provincias de La Rioja, Salta, Catamarca, Tucumán y Jujuy".
- \_\_\_\_\_(s.f.), "Plan tecnológico regional 2009-2011", Términos de referencia para el documento base, Centro Regional Catamarca-La Rioja.
- Maschio, J.I. (2017), "Caracterización de los productores de nogal y su relación con la calidad final del producto en la provincia de Catamarca", Cartilla de divulgación técnica, *Revista de Divulgación Técnica Agrícola y Agroindustrial*, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Catamarca.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de Catamarca (2021), "Plan de cuenca caprina del este de Catamarca".
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (s.f.), "Implementación de buenas prácticas agrícolas en la cadena de producción de nuez de nogal de la provincia de Catamarca", Programa de Gestión de Calidad y Diferenciación de los Alimentos (PROCAL II).
- \_\_\_\_\_(2016), "Programa de mejora en la gestión empresarial para PyMEs agroalimentarias de Catamarca", Escuela de negocios, PROCAL.
- \_\_\_\_\_(2015), "Proyecto de fortalecimiento a cooperativas de la provincia de Catamarca", Etapa 1, Programa de Gestión de Calidad y Diferenciación de los Alimentos (PROCAL).
- \_\_\_\_\_(2014), "Programa de desarrollo de riego en los Valles Calchaquíes". PROSAP-UTF/ARG/017/ARG "Desarrollo Institucional para la Inversión".
- Ministerio de Agua, Energía y Medio Ambiente de Catamarca y CFI (2023), "Energías renovables y Líneas de transmisión. Provincia de Catamarca", presentación institucional, inédito.
- Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación (2022a), "Empleo minero en Catamarca", Informe, Secretaría de Minería y CEP XXI.
- \_\_\_\_\_(2022b), Catálogo de proyectos avanzados de litio en Argentina", Secretaría de Minería.
- Ministerio de Economía de la Nación (2022), "Preguntas frecuentes sobre minería", Secretaría de Minería, CEP XXI.
- \_\_\_\_\_(2021), "Ficha sectorial Minería Metalífera", Secretaría de Política Económica.
- Ministerio de Hacienda de la Nación (s.f.), "Cítricos argentinos de excelencia", Informe estadístico, Escenario y tendencias.
- \_\_\_\_\_(2019), "Catamarca. Informe productivo provincial", ISSN 2525-023X, Año 4, N° 32.
- \_\_\_\_\_(2016), "Frutícola. Cítricos dulces", Informes de cadenas de valor. Secretaría de Política Económica y Planificación para el desarrollo.
- Ministerio de Hacienda de la Nación y SENASA (2020), "HLB. Análisis epidemiológico. Catamarca", Datos a diciembre de 2019.
- Ministerio de Inclusión Digital y Sistemas Productivos (2022), "Estrategia provincial del sector agroalimentaria de Catamarca", Documento borrador en proceso de elaboración.



- Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca (s.f.), "Políticas de promoción de la industria del software".
- Ministerio de Inversión y Desarrollo de Catamarca (s.f.), "Mapa exportador: sector olivícola", Secretaría de planificación de inversiones y relaciones internacionales.
- \_\_\_\_\_(s.f.), "Mapa exportador: sector vitivinícola", Secretaría de planificación de inversiones y relaciones internacionales.
- \_\_\_\_\_(s.f.), "Mapa productivo provincial. Sector vitivinícola".
- Ministerio del Interior (s.f.), "Catamarca. Reportes de estadísticas demográficos y sociales". Dirección Nacional de Población, Registro Nacional de las Personas.
- Ministerio de Minería de Catamarca (2023), "Concesiones de litio". Documento de Catamarca Minera.
- \_\_\_\_\_(2022), "Catamarca minera, una oportunidad de inversión".
- \_\_\_\_\_(2021), "Minería en Catamarca".
- Ministerio de Producción y Desarrollo de Catamarca (2016), "Plan de implementación provincial", PISEAR.
- \_\_\_\_\_(2011), "Plan estratégico territorial de la provincia de Catamarca", Informe de avance II.
- Osatinsky, A. (2014a), "Catamarca entre los siglos XIX y XXI. Del estancamiento económico al crecimiento sin desarrollo", Universidad Nacional de Tucumán, CONICET.
- \_\_\_\_\_(2014b), "Transformaciones económicas y deterioro social en Catamarca entre fines del siglo XIX y el siglo XXI: de la marginalidad a la inserción en el mercado mundial", III Jornadas Nacionales sobre estudios regionales y mercados de trabajo. Universidad Nacional de Jujuy (Facultad de Ciencias Económicas y Unidad de Investigación en Comunicación, Cultura y Sociedad de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales) y Red SIMEL, San Salvador de Jujuy.
- \_\_\_\_\_(2013), "El impacto desigual de las transformaciones económicas en Catamarca y Tucumán (1980-2002), Andes, vol. 24, 2013, pp. 367-393, Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades, Salta, Argentina. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12730581011>.
- Pereyra, E. (2011), "Planificación de largo plazo. Sentar las bases para el desarrollo de Catamarca", Informe de gestión 2004-2011, Ministerio de obras y servicios públicos, Provincia de Catamarca y Consejo Federal de Inversiones (CFI).
- Rougier, M. *et al.* (2021), "La industria argentina en su tercer siglo: una historia multidisciplinar (1810-2020), Primera edición, Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación.
- Sanchez, H., C. Pinetta y M. Tcach (s.f.), "El algodón en Catamarca", Estación Experimental Catamarca INTA.
- Sanchez Pohl, C.M. (2008), "Costo fiscal de los diferimientos impositivos agropecuarios en la provincia de Catamarca: su análisis financiero e impacto económico", Trabajo final de graduación, Universidad Empresarial Siglo XXI.
- Secretaría de Minería de la Nación (2023), "Empleo por provincia de la minería argentina", Documento mensual, Dirección de Transparencia e Información Minera, Subsecretaría de Desarrollo Minero.
- Secretaría de Turismo de Catamarca (s.f.), "Plan Estratégico de Turismo Sustentable de Catamarca 2014-2024. Construyendo juntos una provincia turística", Resumen ejecutivo.
- Vigo, M. (2010), "Propuestas para el Diseño Urbano Bioambiental en Zonas Cálidas Semiáridas. Caso Área del Gran Catamarca", Universidad Nacional de Catamarca, Secretaría de Ciencia y Tecnología-Editorial Científica Universitaria, ISBN: 978-987-661-048-3.
- Vita Serman, F. y C. Matías (s.f.), "Programa Nacional Frutales. Cadena Olivo", INTA.

### Recursos web

- Ministerio de Economía, Datos abiertos de Desarrollo Productivo: <https://datos.produccion.gob.ar/dataset/puestos-de-trabajo-por-departamento-partido-y-sector-de-actividad/archivo/169245ff-f050-4601-gcea-aa36ef2d7f20>.
- Ministerio de Economía, CEP XXI con base en AFIP (2022): [https://app.powerbi.com/view?=eyJrJlJoiOiNkYnNDE1MmYtMjRkMSooZjU3LTg5ZDktZjEyNjc2NzQoMWNiliwidCI6ImNIODgoZG11LTloODUtNGY5Yio5MzhILTNINjlxZjlyMjU3YilslmMiOjR9](https://app.powerbi.com/view?=eyJrJlJoiOiNkYnNDE1MmYtMjRkMSooZjU3LTg5ZDktZjEyNjc2NzQoMWNiliwidCI6ImNIODgoZG11LTloODUtNGY5Yio5MzhILTNINjlxZjlyMjU3YilslmMiOjR9&pageName=ReportSection5289f29a9291403bbdb).
- Ministerio de Minería de Catamarca: <https://catamarcaminera.ar/>.
- Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera en Argentina (SIACAM): <https://app.powerbi.com/w?r=eyJrJlJoiMmYwMjY2ZjEtMjQzCooZDhjLTk3MDgtNjVIMGUzMTA4YjMwliwidCI6ImNIODgoZG11LTloODUtNGY5Yio5MzhILTNINjlxZjlyMjU3YilslmMiOjR9>.



## Anexos

## Anexo 1

**Cuadro A1**

**Listado de organismos públicos, empresas e instituciones involucradas en la elaboración del documento**

<b>Instituciones, cámaras sectoriales y organismos públicos entrevistados</b>
Asociación Olivícola de Catamarca (Asolcat)
Bodega Michango
Cámara de Proveedores Mineros de Catamarca
Cámara de Transporte de Catamarca
Clúster Tecnológico Catamarca
Dirección de Industria de Economía del Conocimiento de Catamarca
Dirección Provincial de Administración de Riego de Catamarca
Dirección Provincial de Promoción Social Minera
Grupo La Merced
Indumentaria Catamarca S.A.
INTA Estación Experimental Catamarca
INTI - Catamarca
La Ciudadela
Lácteos Micky
Ministerio de Ciencia e Innovación Tecnológica de Catamarca
Ministerio de Inclusión Digital y Sistemas Productivos
Ministerio de Minería de Catamarca
Ministerio de Turismo de Catamarca
RA Intertrading
Secretaría de Desarrollo Minero de Catamarca
Secretaría de Energía de Catamarca
Secretaría de Política Industrial de Catamarca
Textilcom
TN&Platex
Unión Industrial de Catamarca
Universidad Nacional de Catamarca

Fuente: Elaboración con base en la priorización de actividades del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y el trabajo de campo realizado por la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Nación, el Ministerio de Industria, Comercio y Empleo de Catamarca y la CEPAL.

## Anexo 2

**Cuadro A2**  
**Detalle de las regiones, departamentos y municipios de la provincia de Catamarca**

Región	Departamentos	Municipios
Puna	Antofagasta	Antofagasta de la Sierra
Centro	Capital	San Fernando del Valle de Catamarca
	Valle Viejo	Valle Viejo
	Fray Mamerto Esquiú	Fray Mamerto Esquiú
	Capayán	Capayán, Huillapima
	Ambato	El Rodeo, La Puerta, Las Juntas, Los Varela
	Paclín	Paclín
Oeste	Tinogasta	Tinogasta, Fiambalá
	Belén	Belén, Corral quemado, Hualfín, Londres, Puerta de San José, Pozo de Piedra, San Fernando, Puerta de corral quemado, Villa Vil
	Santa María	Santa María, San José
	Andalgalá	Andalgalá, Aconquija,
	Pomán	Pomán, Saujil, Mutquin
Este	La Paz	Recreo, Icaño
	Ancasti	Ancasti
	El Alto	El Alto, Tapso
	Santa Rosa	Los Altos, Santa Rosa


Fuente: Gobierno de Catamarca (2011).

## Anexo 3

**Cuadro A3**  
**Detalle de proyectos mineros de minería metalífera en la provincia de Catamarca**

Proyecto	Localización	Operador	Inversor	Estado	Mineral
Farallón Negro	Belén	YMAD	YMAD	Producción	Oro, plata
Agua Rica	Tinogasta	Agua Rica-Mara	Yamana Gold	Factibilidad	Cobre, molibdeno
Cerro Atajo	Andalgalá	CAMYEN S.E.	CAMYEN S.E.	Exploración	Oro, cobre
Futuro	Antofagasta de la Sierra	Vijevano, Aaron, Charles y otros	Vijevano, Aaron, Charles y otros	Exploración	Oro, plata
Vallecito	Antofagasta de la Sierra	Río de oro	Río de oro	Exploración	Oro, plata
Volcán Antofalla	Tinogasta	Desarrollo de recursos	Desarrollo de recursos	Exploración	Oro, plata
Valle Ancho	Tinogasta	Pampa Exploraciones	Grosso Group	Exploración	Oro, plata
Filo de las Vícuñas	Andalgalá	CAMYEN S.E.-Pampa Exploraciones	Pampa Exploraciones	Prospección	Oro, plata
Interceptor	Tinogasta	Pampa Exploraciones	Grupo Lundin	Prospección	Oro, plata
Cerro Peñón	Antofagasta de la Sierra	Buena Vista Gold	Circum Pacific	Prospección	Oro, plata
Vil Achay	Tinogasta	Alto Grande	Alto Grande	Prospección	Estaño, wolframio y cobre
Vernancua	Tinogasta	Provincia de Catamarca	-	Prospección	Oro, plata
Tramontana	Antofagasta de la Sierra	Provincia de Catamarca	-	Prospección	Cobre, zinc
Bajo La Alumbraera	Belén	Minera La Alumbraera	Glencorp, Goldencorp y Yamana Gold	Cierre	Cobre, oro y molibdeno

Fuente: Ministerio de Minería de Catamarca.



El propósito de este documento, realizado conjuntamente por autoridades nacionales y provinciales, con la colaboración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), es destacar y contextualizar las potencialidades productivas de la provincia de Catamarca (Argentina). Localizada en el noroeste del país, la provincia presenta cordones montañosos en el 70% de su superficie y sus suelos se extienden sobre tierras áridas que actúan como barreras geográficas que segmentan regiones, definen diferentes climas y paisajes, y explican su potencial minero.

A partir de la priorización de las actividades productivas realizada por el Ministerio de Industria Comercio y Empleo de la provincia de Catamarca se distinguieron tres tipos de actividades a fomentar en el futuro. Primero, las actividades tradicionales, es decir, producciones de frutales como olivo, nogal, vid y cítricos, la ganadería (bovina, ovina, caprina y de camélidos), el sector textil y la minería metalífera. Segundo, actividades de desarrollo incipiente como la producción de especialidades alimenticias regionales a base de frutas, hortalizas, especias y hierbas aromáticas y las confecciones. Por último, el turismo y otras actividades de surgimiento reciente orientadas hacia los nuevos paradigmas tecnológicos, como la cadena de valor del litio, las energías renovables o la economía del conocimiento.