

## UNIDAD IX

**Energías Renovables y no renovables. Leyes Nacionales y Provinciales. Áreas Naturales Protegidas, Parques Nacionales, monumentos naturales y reservas nacionales. Régimen Legal. Ley Nacional de Glaciares. Áreas Naturales protegidas provinciales. Código de Aguas Ley 161/50 y modificatorias. Ley 22428/81 Conservación de Suelos y Ley Provincial 6099/2018 de ordenamiento territorial uso y fraccionamiento del suelo. Zonas industriales.**

### I. ENERGÍAS RENOVABLES.

En la Argentina existe normativa que fomenta la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables como eólica o solar como también de promoción para la producción y uso sustentables de biocombustibles.

La Ley 27191 (15/10/15) modifica la Ley 26190 de “Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica”.

Define a las **Fuentes Renovables de Energía**: Son las fuentes de energía no fósiles idóneas para ser aprovechadas de forma sustentable en el corto, mediano y largo plazo; energía eólica, solar térmica, solar fotovoltaica, geotérmica, mareomotriz, undimotriz, de las corrientes marinas, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, biogás y biocombustibles, con excepción de los usos previstos en la ley 26.093 (Régimen de Regulación y Promoción para la producción y uso sustentables de biocombustibles). En la provincia de Jujuy se encuentra: energía solar (parque solar Cauchari); energía hidráulica (Centrales Hidroeléctrica Reyes y las maderas); Biomasa (la empresa Ledesma tiene 2 fuentes de energía alternativa: la “malhoja” y los chips de madera de plantaciones de eucaliptus) y Geotermia (proyecto Volcán Tuzgle).

#### Tipos de energía renovable

Las fuentes y tipos de energía renovable estarían formados principalmente por:

1. Solar: procedente de los rayos solares,
2. Hidráulica o hidroeléctrica de ríos y corrientes de agua dulce,
3. Eólica: procedente del viento

4. Biomasa se obtiene a partir de materia o desechos orgánicos, en forma directa
5. Biocombustibles, es un **tipo de combustible** cuya producción se desarrolla a través del tratamiento químico o físico de **desechos orgánicos** o de **plantas: bioetanol, biodiesel y biogás,**
6. Geotérmica: procedente del calor de la tierra
7. Mareomotriz: aprovecha las mareas de mares y océanos,
8. Undimotriz: se obtiene a partir de energía mecánica generada por el movimiento de las olas.

Se establece como objetivo del presente régimen lograr una contribución de las fuentes de energía renovables hasta alcanzar el 8% del consumo de energía eléctrica nacional, al 31 de diciembre de 2017.

La ley instituye un régimen de inversiones para la construcción de obras nuevas destinadas a la producción de energía eléctrica generada a partir de fuentes renovables de energía y beneficios impositivos (IVA, impuesto a las ganancias, etc.)

Se establece como objetivo de la segunda etapa del “Régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica” lograr una contribución de las fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica hasta alcanzar el 20% del consumo de energía eléctrica nacional, al 31 de diciembre de 2025.

Contribución de los usuarios de energía eléctrica al cumplimiento de los objetivos del Régimen de Fomento: Se establece que todos los usuarios de energía eléctrica de la República Argentina deberán contribuir con el cumplimiento de los objetivos fijados. A tales efectos, cada sujeto obligado deberá alcanzar la incorporación mínima del 8% del total del consumo propio de energía eléctrica, con energía proveniente de las fuentes al 31 de diciembre de 2017 y del 20% al 31 de diciembre de 2025. El cumplimiento de estas obligaciones deberá hacerse en forma gradual.

Los grandes usuarios del mercado eléctrico mayorista y las grandes demandas que sean clientes de los prestadores del servicio público de distribución o de los agentes distribuidores, con demandas de potencia iguales o mayores a 300 kilovatios deberán cumplir efectiva e individualmente con los objetivos indicados. A tales efectos podrán:

Autogenerar o contratar la compra de energía proveniente de fuentes renovables. La compra podrá efectuarse al propio generador, a través de una distribuidora que la adquiera en su nombre a un generador, de un comercializador o comprarla directamente a CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico).

#### **Ley Provincial 5904 modificada por ley 5916/2016:**

La ley 5904 establece la adhesión de Jujuy a la ley 26.190 de Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica y su modificatoria ley 27.191.

La ley 5916, declara de interés estratégico provincial la generación de energía eléctrica y energía térmica a partir del aprovechamiento de la energía solar. La participación del Estado provincial, en emprendimientos para la generación de energía eléctrica y/o térmica a partir del aprovechamiento de la energía solar con destino de servicio público, en ningún caso podrá ser inferior al cincuenta y uno por ciento (51%)

**Ley 25019/98** de exenciones impositivas. Es autoridad de aplicación la Secretaría de Energía de Nación quien deberá promover la investigación y el uso de energías no convencionales o renovables. Invita a las provincias a adoptar un régimen de exenciones impositivas en beneficio de la generación de energía eléctrica de origen eólico y solar. La provincia de Jujuy se encuentra adherida mediante la **ley 5128/99** estableciendo exenciones en impuesto inmobiliario e ingresos públicos por 15 años.

**Ley 25.438/2001:** aprobación de Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptado en Kyoto —Japón— en el año 1997. Prevé beneficios que alcanza proyectos que se aprueben en el marco de la ley 26093. El Protocolo de Kyoto tiene por objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global: Dióxido de carbono, Metano, Óxido nitroso, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y Hexafluoruro de azufre.

**Ley 27640/21 (deroga ley 26.093/2006):** Marco regulatorio de biocombustibles. Tendrá una vigencia hasta el 31 de diciembre del año 2030 y puede extenderse 5 años más por el Poder Ejecutivo Nacional. Establece que todo **gasoil o diésel oil** deberá ser mezclado con la especie de biocombustible denominada "**biodiesel**", en un porcentaje del 7,5% y como mínimo se puede reducir en ciertos casos a 3%. También dispone que toda **nafta**, deberá ser mezclada, con la especie de biocombustible denominada

"**bioetanol**", en un porcentaje del 12% como mínimo. La autoridad de aplicación tendrá la atribución de aumentar el citado porcentaje. El **biogás** se utilizará en sistemas, líneas de transporte y distribución de acuerdo a lo que establezca la autoridad de aplicación. Los organismos públicos o emprendimientos privados que se encuentren sobre las vías fluviales, lagos, lagunas, y en especial dentro de las jurisdicciones de Parques Nacionales o Reservas Ecológicas, deberán utilizar biodiesel o bioetanol, en los porcentajes que determine la autoridad de aplicación, y biogás sin corte o mezcla. Prevé exenciones relacionadas con el Impuesto al Valor Agregado y el Impuesto a las Ganancias para la adquisición de bienes de capital u obras de infraestructura. El biodiésel y el bioetanol no estarán gravados por el Impuesto a los Combustibles Líquidos y por el Impuesto al Dióxido de Carbono (establecidos en la ley 23.966).

**Ley 27270/2016:** aprueba el Acuerdo de París, hecho en la ciudad de París (2015). Es un pacto adoptado por 195 países sobre cambio climático hacia un mundo sostenible mediante cambios drásticos en la economía global. El objetivo es contener el aumento de la temperatura "muy por debajo de los 2°C". El acuerdo no especifica metas obligatorias a cada país, como sí lo hace el protocolo de Kyoto. **Cada nación se fija sus propios objetivos de reducción de emisiones para 2025 o 2030.** Los países deben rendir cuentas de las acciones programadas y de sus resultados. La **Argentina**, Chile, España y México **ratificaron el 28/06/2019** su compromiso con el Acuerdo de París sobre lucha contra el cambio climático, durante la **Cumbre del G20 celebrada en Osaka, Japón.**

**Ley 27424 de generación energía eléctrica de origen renovable:** Fijar las políticas y establecer las condiciones jurídicas y contractuales para la generación de energía eléctrica de origen renovable por parte de usuarios de la red de distribución, para su autoconsumo, con eventual inyección de excedentes a la red, Establecer la obligación de los prestadores del servicio público de distribución de facilitar dicha inyección, asegurando el libre acceso a la red de distribución, sin perjuicio de las facultades propias de las provincias. **Ley 6207** dispone la adhesión de la Provincia de Jujuy a la ley 27.424 de Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública.

**Ley 6023:** (2017) establece el régimen provincial para la integración de la energía eléctrica

generada a partir de fuentes renovables por parte de usuarios titulares del servicio eléctrico, a la red pública de distribución

**Ley 26123/ (2006):** Normativa nacional de Hidrógeno. Promueve la promoción de hidrógeno como combustible y vector de energía, desarrollo de tecnologías, investigación producción de uso y aplicaciones, generado mediante energías primaria y regula el aprovechamiento de su utilización en la matriz energética

**La Ley 6303( 2022)** se adhiere a la ley 26123/06: tiene como objetivo impulsar y fomentar la generación de hidrógeno verde y derivados como una alternativa energética limpia y sostenible, para ser utilizado como combustible y vector energético

El hidrógeno verde como aquel producido a partir de fuentes renovables de energía, como la solar, eólica o hidráulica

Promueve la investigación y desarrollo de tecnologías para la producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno verde

Establece incentivos fiscales y financieros para quienes inviertan en proyectos de generación de hidrógeno verde

Se busca facilitar el acceso al recurso y la competitividad en el sector

Prevé la creación de un registro provincial de productores de hidrógeno verde.

## II. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.

El sistema nacional de áreas protegidas está regulado por la ley orgánica de parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales 22351, (1980), la creación es imprescindible para la preservación de la naturaleza, constituyendo por ello el elemento principal de todas las estrategias de protección de la biodiversidad. Así aislar legalmente algunas zonas de la actividad humana surge ante la preocupación por la degradación de los ambientes naturales y toma de conciencia sobre los riesgos que esto implica.

Se puede definir área protegida como un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales.

El objetivo cardinal es salvaguardar ecosistemas naturales, funcionar como un refugio para las especies y mantener los procesos ecológicos que no son aptos para sobrevivir en entornos terrestres o marítimos con alto grado de intervención humana.

El término “área protegida” es abarcativo de diferentes tipos de gestión de territorios y aguas que tuvieran algún valor para la conservación de la biodiversidad y el paisaje.

Los principales objetivos del modelo de gestión pueden ser:

- a) Investigación científica
- b) Resguardo de zonas silvestres
- c) Conservación de especies y de la diversidad genética
- d) Mantenimiento de servicios ambientales e)  
Turismo y recreación
- e) Educación
- f) Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales
- h) Mantenimiento de los atributos culturales y tradicionales

La República Argentina es uno de los países con mayor cantidad de “**ecorregiones**<sup>1</sup>” del mundo y por ello cuenta con parques y reservas naturales que pertenecen al Estado Nacional argentino y que forman un sistema nacional de áreas protegidas (SNAP), por ley nacional. Al 2018 Argentina cuenta con 439 áreas protegidas.

### **Parques Nacionales, monumentos naturales y reservas nacionales. Régimen Legal.**

La Ley 22351 (04/11/80), de “Parques Nacionales” (que incorpora modificaciones a las leyes N° 18.594 y N° 20161).

Establece que podrán declararse Parque Nacional, Monumento Natural o Reserva Nacional, a las áreas del territorio de la República que por sus extraordinarias bellezas o riquezas en flora y fauna autóctona o en razón de un interés científico determinado, deban ser protegidas y conservadas para investigaciones científicas, educación y goce de las presentes y futuras generaciones, con ajuste a los requisitos de Seguridad Nacional. En cada caso la declaración será hecha por ley.

Las tierras fiscales existentes en los Parques Nacionales y Monumentos Naturales, son del dominio público nacional. También tienen este carácter las comprendidas en las Reservas Nacionales, hasta tanto no sean desafectadas por la autoridad de aplicación.

---

<sup>1</sup> <sup>1</sup>Ecorregión: es área geográfica considerable que se distingue por el carácter excepcional de su morfología, geología, clima, suelos, hidrología, flora y fauna. Actualmente Argentina se encuentra dividida en 18 ecorregiones

La creación de nuevos Parques Nacionales, Monumentos Naturales o Reservas Nacionales, en territorio de una provincia, sólo podrá disponerse previa cesión de la misma a favor del Estado Nacional, del dominio y jurisdicción sobre el área respectiva.

### **Parques Nacionales**

Serán Parques Nacionales las áreas a conservar en su estado natural, que sean representativas de una región fitozoogeográfica y tengan gran atractivo en bellezas escénicas o interés científico, las que serán mantenidas sin otras alteraciones que las necesarias para asegurar su control, la atención del visitante y aquellas que correspondan a medidas de Defensa Nacional adoptadas para satisfacer necesidades de Seguridad Nacional. En ellos

está prohibida toda explotación económica con excepción de la vinculada al turismo, que se ejercerá con sujeción a las reglamentaciones que dicte la autoridad de aplicación

En los parques nacionales quedan **prohibido**:

- a) la enajenación y arrendamiento de tierras del dominio estatal; b) La exploración y explotación minera; c) La instalación de industrias; d) La explotación agropecuaria, forestal y cualquier tipo de aprovechamiento de los recursos naturales; e) La pesca comercial; f) La caza y cualquier otro tipo de acción sobre la fauna, g) La introducción, transplante y propagación de fauna y flora exóticas; h) Los asentamientos humanos i) La introducción de animales domésticos j) Construir edificios o instalaciones, salvo los destinados a la autoridad de aplicación, de vigilancia o seguridad de la Nación k) Toda otra acción u omisión que pudiere originar alguna modificación del paisaje l) La realización de sobrevuelos en aeronaves.

### **Monumentos naturales**

Serán **Monumentos Naturales** las áreas, cosas, especies vivas de animales o plantas, de interés estético, valor histórico o científico, a los cuales se les acuerda protección absoluta. Serán inviolables, no pudiendo realizarse en ellos o respecto a ellos actividad alguna, con excepción de las inspecciones oficiales e investigaciones científicas permitidas por la autoridad de aplicación, y la necesaria para su cuidado y atención de los visitantes. Por ejemplo: Monumento Natural de los Bosques Petrificados (Decreto 7252 del 5 DE MAYO DE 1954).

### **Reservas Nacionales**

Serán **Reservas Nacionales** las áreas que interesan para: la conservación de sistemas ecológicos, el mantenimiento de zonas protectoras del Parque Nacional contiguo, o la

creación de zonas de conservación independientes, cuando la situación existente no requiera o admita el régimen de un Parque Nacional. La promoción y desarrollo de asentamientos humanos se hará en la medida que resulte compatible con los fines específicos y prioritarios enunciados. Por ejemplo: Reserva Nacional Iguazú y Reserva Natural Formosa.

En las **reservas Nacionales** recibirán prioridad la conservación de la fauna y de la flora autóctonas, de las principales características fisiográficas, de las bellezas escénicas, de las asociaciones bióticas y del equilibrio ecológico.

En las mismas se aplicará particularmente el siguiente régimen:

- a) Con arreglo a las reglamentaciones y con la autorización que para cada caso otorgue la autoridad de aplicación, podrán realizarse actividades deportivas, comerciales e industriales, como también explotaciones agropecuarias y de canteras, quedando prohibida cualquier otra explotación minera.
- b) La estructuración de "sistemas de asentamientos humanos" en tierras de propiedad particular o estatal, estará condicionada a lo establecido en el inciso r) del artículo 18 (planes maestros y de áreas recreativas); en caso de que estos asentamientos humanos tengan como actividad principal la turística, la autoridad de aplicación coordinará sus decisiones a los objetivos y políticas fijados para el sector del turismo nacional.

El desarrollo que se realice a tales efectos, deberá contar con la infraestructura de servicios básicos, que determine la autoridad de aplicación. Los planes de urbanización y planos de edificación deberán ser previamente aprobados por la misma.

- c) Quedan prohibidas la pesca comercial; la caza y la introducción de especies salvajes exóticas. En las áreas que se determinen podrá permitirse la caza deportiva de especies exóticas ya existentes, la que será reglamentada y controlada por la autoridad de aplicación.
- d) El aprovechamiento de los bosques y la reforestación solo podrá autorizarse por la ADMINISTRACION DE PARQUES NACIONALES.

En el art. 32 enumera los Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales, sin perjuicio de los que se incorporen en el futuro, los siguientes:

#### 1.- PARQUE NACIONAL IGUAZU

- 2.- PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI.
- 3.- PARQUE NACIONAL LOS ARRAYANES.
- 4.- PARQUE NACIONAL LOS GLACIARES
- 5.- PARQUE NACIONAL PERITO MORENO
- 6.- PARQUE NACIONAL EL PALMAR
- 7.- MONUMENTO NATURAL DE LOS BOSQUES PETRIFICADOS
- 8.- RESERVA NACIONAL IGUAZÚ
- 9.- RESERVA NATURAL FORMOSA
- 10.- RESERVA NACIONAL LOS ALERCES.

### **Áreas naturales protegidas en la provincia de Jujuy**

El Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas en la provincia de Jujuy está establecido en la ley 6080 (publicada en B.O. 27/08/18).

La autoridad de aplicación es el Ministerio de Ambiente.

El Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas estará integrado por todas las Áreas Naturales Protegidas sometidas a jurisdicción ambiental provincial, sean éstas públicas, privadas o de propiedad comunitaria indígena, las áreas categorizadas internacionalmente como: Reservas de la Biosfera (MaB – UNESCO) y Humedales de Importancia Internacional (Sitios Ramsar), entre otras denominaciones que tengan fines de conservación del ambiente.-

Las Áreas Naturales Protegidas serán categorizadas (art. 8) según sus modalidades de conservación y utilidad en: a) Parques Naturales. b) Monumentos Naturales. c) Reservas Naturales Estrictas. d) Áreas Protegidas de Manejo de hábitats o especies. e) Áreas Protegidas de Uso Múltiple o Sostenible de los recursos naturales. f) Paisajes Protegidos

En el art. 9 establece que las Áreas Naturales Protegidas también serán categorizadas según el régimen de gestión en

- 1) Áreas Naturales Protegidas Públicas (provinciales o municipales).
- 2) Áreas Naturales Protegidas de Propiedad Privada.
- 3) Áreas Naturales Protegidas de Propiedad Comunitaria Indígena.

Respecto a las áreas naturales protegidas en la provincia de Jujuy, se puede mencionar las siguientes:

- **Parque nacional Calilegua:** Decreto Ley del P.E. No.1733 del 19 de julio de 1979 (B.O. del 25 de julio de 1979), de aceptación de donación por el Estado Nacional. Tiene una superficie de **76.306ha**
- **Monumento natural Laguna de los Pozuelos:** Ley Provincial N° 4203/85. Resolución N° 126/2011 de la Administración de Parques Nacionales de 19 de mayo de 2011 se dispuso que el monumento natural encuadrara para los fines administrativos en la categoría áreas protegidas de complejidad III. Tiene **16.224 hectáreas.**
- **Monumento natural Laguna Leandro** Ley Provincial N° 4203/85. Abarca una superficie de **200ha.**
- **Parque provincial Potrero de Yala** Ley provincial N° 5203. Está administrado por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Jujuy y la Fundación ProYungas. Tiene una superficie de **4.300ha.**
- **Reserva de biosfera de las Yungas:** fue reconocida por la Unesco en noviembre de 2002, consta de una superficie de **13.287,2 km2**
- **Reserva Las Lancitas** Fue creada a fines del año 2002 mediante la ley provincial Ley Provincial N° 5347, afectando una superficie de **9.536 ha**
- **Reserva provincial altoandina de La Chinchilla** Fue creada en 1992 por Decreto provincial N° 2213-E-92. Con una superficie de **368.529ha**
- **Reserva provincial de Olaroz-Cauchari** Fue creada en el año 1981, mediante Ley Provincial 3820, ratificada en el Art. 18 de la ley 4133 del año 1984. El objetivo de creación es la preservación de la biodiversidad, específicamente la protección de vicuñas, chinchillas reales, chinchillas indias y suris cordilleranos. Tiene una superficie de **180.000 ha**. El Art. 2 de la ley que la creó establece que, con la debida autorización de las entidades involucradas en cada área, “podrán realizarse explotaciones agropecuarias, mineras y programas de investigación científico técnico”

### III. BOSQUES NATIVOS

Son ecosistemas naturales formados por especies arbóreas nativas y otros elementos de flora y fauna, que brindan diversos servicios ambientales y recursos naturales. Son aquellos que se han desarrollado

naturalmente, sin intervención significativa del hombre, aunque pueden haber sido afectados por incendios u otros desastres naturales

#### **Ley 26.331 Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos**

Su objetivo principal es asegurar su enriquecimiento, restauración, aprovechamiento sostenible y la preservación de los servicios ambientales que brindan. Esta ley exige que cada provincia desarrolle un Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo (OTBN) que clasifique los bosques en tres categorías de conservación

Cada provincia debe realizar un mapeo y clasificación de los bosques nativos en tres categorías:

Categoría I (Roja): Bosques de muy alto valor de conservación, que no pueden ser transformados.

Categoría II (Amarilla): Bosques de mediano valor de conservación, que pueden ser objeto de aprovechamiento sostenible.

Categoría III (Verde): Bosques de bajo valor de conservación, donde se permite el cambio de uso.

**Ley 6097/18:** de aprobación de la Actualización del Ordenamiento Territorial Adaptativo de Bosques Nativos de Jujuy, establece en su Anexo el mapa con las distintas categorías de bosques nativos en Jujuy y que la Autoridad de Aplicación de la ley es el Ministerio de Ambiente a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable.

## **IV. GLACIARES**

La ley 26.639 (2010) de **Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares del Ambiente Periglacial.**

**Objeto.** La presente ley establece los presupuestos mínimos para la protección de los glaciares y del ambiente periglacial con el **objeto** de preservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos para el consumo humano; para la agricultura y como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas; para la protección de la biodiversidad; como fuente de información científica y como atractivo turístico.

Los glaciares constituyen bienes de carácter público.

**Definición.** Se entiende por **glaciar** toda masa de hielo perenne estable o que fluye lentamente, con o sin agua intersticial, formado por la recristalización de nieve, ubicado en diferentes ecosistemas, cualquiera sea su forma, dimensión y estado de conservación. Son parte constituyente de cada glaciar el material detrítico rocoso y los

cursos internos y superficiales de agua.

Se entiende por **ambiente periglacial** en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo.

**Inventario.** Créase el Inventario Nacional de Glaciares, donde se individualizarán todos los glaciares y geoformas periglaciares que actúan como reservas hídricas existentes en el territorio nacional con toda la información necesaria para su adecuada protección, control y monitoreo.

**Realización del Inventario.** El inventario y monitoreo del estado de los glaciares y del ambiente periglacial será realizado y de responsabilidad del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA).

**Actividades prohibidas.** En los glaciares quedan prohibidas las actividades siguientes:

- a) La liberación, dispersión o disposición de sustancias o elementos contaminantes, productos químicos o residuos.
- b) La construcción de obras de arquitectura o infraestructura con excepción de aquellas necesarias para la investigación científica y las prevenciones de riesgos;
- c) La exploración y explotación minera e hidrocarburífera.
- d) La instalación de industrias.

**Evaluación de impacto ambiental.** Todas las actividades proyectadas en los glaciares y en el ambiente periglacial, que no se encuentran prohibidas, estarán sujetas a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica, según corresponda conforme a su escala de intervención, en el que deberá garantizarse una instancia de participación ciudadana de acuerdo a lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley N° 25.675 —Ley General del Ambiente—, en forma previa a su autorización y ejecución, conforme a la normativa vigente.

Se exceptúan de dicho requisito las siguientes actividades:

- a) De rescate, derivado de emergencias;
- b) Científicas, realizadas a pie o sobre esquís, con eventual toma de muestras;
- c) Deportivas, incluyendo andinismo, escalada y deportes no motorizados que no perturben el ambiente.

### **Glaciares en Jujuy**

En el año 2018, el IANIGLIA publicó el inventario de glaciares en Jujuy, la provincia cuenta con 255 crioformas, que ocupan una superficie engarzada de 9.53 km<sup>2</sup>.

## **V. AGUA**

### **Código de Aguas Ley 161/50 y modificatorias.**

En la provincia de Jujuy, respecto al uso y manejo del agua pública está regulado en la ley 161 del año 1950, Código de Aguas. Las aguas privadas también quedan sometidas a las disposiciones policiales contenidas en la citada normativa y a las que se dicten en adelante.

Los usos especiales que prevé la ley son los siguientes: a) doméstico, municipal y de abastecimiento a poblaciones, siendo éste prioritario b) industrial, c) agrícola o de irrigación, d) pecuario, e) energético, f) recreativo, g) minero, h) medicinal, i) piscícola.

Establece que nadie podrá utilizar el agua pública para usos especiales **sin ser titular de un permiso o una concesión** ni en mayor superficie de tierra, en mayor caudal y para otro destino que el determinado por aquellos.

La concesión no importa la enajenación parcial del agua pública, que es inalienable, pero si otorga, a su titular un derecho subjetivo al aprovechamiento de éste, que limita el dominio público de la Provincia sobre ella.

Las concesiones de agua para irrigación con una dotación de más de 500 litros por segundo, sólo podrán ser otorgadas por ley especial, previo informe de la Autoridad de Aplicación.

Las concesiones de menor dotación que la indicada, serán acordadas por el Poder Ejecutivo, debiendo ser oída la Autoridad de Aplicación, bajo sanción de nulidad.

Actualmente es autoridad de aplicación la Dirección Provincial de Recursos Hídricos dependiente del Ministerio de Infraestructura.

### **Uso industrial del agua (art. 57/63-6)**

Por **uso industrial** se entiende a la utilización del agua para servicios públicos de transporte y para establecimientos fabriles, y comprendiendo el aprovechamiento de las aguas para introducir en las mismas, materias sólidas y líquidas residuales de dichos establecimientos a fin de ser eliminadas.

La concesión para uso industrial de aguas vírgenes o de desagües será de un plazo no mayor a 60 años. Será otorgado por el Poder Ejecutivo, debiendo ser oída la Autoridad de Aplicación y previo informe de la Autoridad Competente en Materia de Salud (art. 58).

Al otorgarse una concesión, el titular de ésta, deberá construir todas las obras que indique la Autoridad de Aplicación sea para la recepción del caudal de agua otorgada como para el desagüe de los sobrantes.

Cuando un establecimiento industrial comunique a las aguas substancias consideradas nocivas para la salud de las personas, o la vida de los animales y/o vegetales, la Autoridad de Aplicación, con auxilio del Organismo Competente en materia de Salud, dispondrá se haga una investigación técnica, y, ordenará las medidas tendientes a evitar la contaminación de las aguas, pudiéndose suspender el trabajo industrial si la gravedad del caso lo exige, llegando a la caducidad de la concesión (art. 59).

Las concesiones para industrias, caducan sin derecho a indemnización alguna para el concesionario, en los siguientes casos:

- a) por la interrupción de 2 años consecutivos en el ejercicio de la concesión,
- b) si dentro del plazo de 2 años contados desde la fecha del otorgamiento, no ha sido ejercitada, salvo el caso de fuerza mayor debidamente comprobado;

### **Por explotaciones mineras o petroleras**

El uso y consumo de aguas alumbradas con motivo de explotaciones mineras o petroleras, necesita concesión de acuerdo con el presente Código, sin prejuicio de la aplicación de las disposiciones del Código de Minería, leyes complementarias y legislación petrolera.

Quiénes, realizando trabajos de exploración o explotación de minas, hidrocarburos o gas natural encuentren aguas subterráneas, están obligados a poner el hecho en conocimiento de la Autoridad de Aplicación, dentro de los **sesenta días** de ocurrido e impedir la contaminación de los acuíferos y a suministrar a la misma la información sobre el número de éstos y

profundidad a que se hallan, espesor, naturaleza y calidad de las aguas de cada uno.

Si el minero solicite concesión tendrá prioridad sobre otros solicitantes.

Las aguas utilizadas en una explotación minera, serán devueltas a los cauces en condiciones tales que no produzcan perjuicios a terceros. Los relaves y residuos de explotaciones mineras en cuya producción se utilice el agua, deberán ser depositados a costa del minero en lugares donde no contaminen las aguas o degraden el ambiente.

La infracción a esta disposición, causará la suspensión de entrega del agua, hasta que se adopte oportuno remedio.

### **De los permisos de perforación**

Salvo la facultad otorgada al propietario para utilizar aguas subterráneas para uso doméstico, ninguna persona podrá proceder a la exploración de aguas subterráneas, que importen alteración, en cualquier medida, de la superficie del suelo, en heredades propias o ajena, **sin previo permiso** de la Autoridad de Aplicación que se denominan **permisos de perforación**.

El que sin permiso de perforación encontrase aguas subterráneas en terreno que no le ha sido concedido para su exploración pagará una multa a la Autoridad de Aplicación.

El que la encontrase en terreno concedido a otro, perderá su hallazgo, a favor del titular del permiso, sin derecho a indemnización alguna.

La zona de reserva tendrá una superficie hasta **de cien hectáreas cada una**. Si el solicitante fuere una sola persona física podrá obtener hasta tres pertenencias y si fuere una sociedad hasta diez.

Los permisos de perforación dan la **exclusividad para perforar** o cavar pozos dentro del perímetro de la zona de reserva, por un plazo de **ciento ochenta días**, durante el cual nadie podrá perforar dentro de ella.

Los permisos serán renovables a menos que concurran sobre el mismo terreno otros solicitantes, que tendrán preferencia para la concesión al vencimiento del plazo.

La solicitud del permiso de perforación contendrá las siguientes especificaciones:

a) la ubicación precisa del terreno en que se quiere perforar con mención del nombre y domicilio real del propietario, b) un plano en que se indique la extensión de la zona de reserva y sus límites ;c) la descripción del procedimiento técnico quese compromete a emplear y las razones que tiene para suponer que encontrará agua; d) el nombre del técnico perforador.

El permiso de perforación, **podrá ser prorrogado por sucesivos períodos de tres meses**, previa comprobación de los trabajos ejecutados y siempre que no concurren sobre el mismo terreno otros pedidos, que tendrán preferencia para la concesión.

La Autoridad de Aplicación inscribirá la solicitud en un registro que llevará al efecto, y constará previamente, si dentro del terreno existe ya aguas subterráneas alumbrada por el hombre.

### **De las concesiones**

El aflorador de aguas subterráneas, debidamente medidas, tendrá derecho a que se le otorgue una concesión para la utilización de las mismas para cualquiera de los aprovechamientos que especifica el art.5º.

La duración de estas concesiones se regirá por las disposiciones del presente Código.

También adquirirá el derecho de solicitar a la Provincia la expropiación de una fracción de la superficie, que sea susceptible de ser regada por las aguas afloradas, siempre que ella no esté cultivada o edificada.

Durante 20 años queda eximida de todo impuesto provincial o municipal la tierra vivificada con el agua alumbrada.

Si la Autoridad de Aplicación comprobara que las aguas subterráneas afloradas pueden ser utilizadas para los usos del artículo 5º, deberá reembolsar al aflorador los gastos de perforación y una compensación por el descubrimiento, o su parte proporcional

### **De las aguas minerales (art. 259/269)**

Se entiende por aguas minerales a los efectos de éste Código, **las dotadas de propiedades terapéuticas**, cuya explotación ha sido concedida o autorizada de conformidad a las prescripciones de esta ley y su reglamentación.

Nadie puede explotar comercialmente aguas minerales, aún cuando surjan de fuentes de propiedad privada, sin la correspondiente **autorización o concesión otorgada por el Poder Ejecutivo, previo informe de la Autoridad de Aplicación**. Las aguas minerales privadas se declaran de utilidad pública y sujetas a expropiación o constitución de servidumbres administrativas, a los efectos de ser utilizadas en servicios públicos o explotadas por la Autoridad de Aplicación.

Toda persona puede solicitar a la Autoridad de Aplicación, permiso para **explorar heredades de dominio municipal o provincial, a los fines del alumbramiento de aguas minerales**,

como asimismo en terrenos de propiedad particular.

La concesión de utilización de aguas minerales debe ser otorgada de acuerdo con las siguientes disposiciones:

a) Comprobación de las calidades terapéuticas de las aguas por la Dirección Provincial de Sanidad, b) determinación de la zona a expropiar o sujeta a servidumbre o restricción administrativa, c) fijación del plazo de la **concesión que no podrá ser mayor de 40 años: d) determinación de la tarifa.** A la explotación de los fangos radio-activos o terapéuticos y de las aguas termales se le aplicarán también las disposiciones de este título.

## VI. SUELO

### Ley 22428/81 Conservación de Suelos.

El **suelo** es, además de un recurso económico y social, un recurso natural no renovable y escaso, por lo que las políticas públicas relativas a la regulación, ordenación, ocupación y transformación del mismo, tienen como fin su utilización conforme al principio de prevalencia del interés general sobre el particular (art. 6 ley provincial 6099).

La Ley Nacional N° 22.428 (1981) establece un régimen legal para el fomento de la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos.

Las respectivas autoridades de aplicación podrán declarar distrito de conservación de suelos toda zona donde sea necesario o conveniente **emprender programas de conservación o recuperación de suelos** y siempre que se cuente con técnicas de comprobada adaptación y eficiencia para la región o regiones similares. Dicha declaración podrá igualmente ser dispuesta a pedido de productores de la zona.

Las provincias que se adhieran al régimen de la presente ley deberán:

- a) Designar una autoridad provincial de aplicación.
- b) Completar el relevamiento de los suelos y el conocimiento agroecológico de su territorio a una escala de estudio que posibilite el cumplimiento de los objetivos de la presente ley.
- c) Realizar las obras de infraestructura que sean necesarias para la conservación, el mejoramiento y la recuperación del suelo
- d) Promover la investigación y experimentación en los aspectos relacionados

con la conservación del suelo, así como difundir las normas conservacionistas que correspondan a toda la población a partir de la enseñanza elemental.

- e) Propiciar la formación de técnicos especializados en la materia, pudiendo a tales efectos celebrar convenios con la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, u otros organismos oficiales o privados
- f) Otorgar, a través de los bancos oficiales o mixtos de su jurisdicción, créditos especiales a los productores que integren un consorcio.
- g) Aportar recursos presupuestarios, para la ejecución de las obras y trabajos que resulten necesarios, para el manejo conservacionista de las tierras.

#### **“ORDENAMIENTO TERRITORIAL, USO Y FRACCIONAMIENTO DEL SUELO” EN LA PROVINCIA DE JUJUY (LEY N° 6099 del 17/12//2018)**

La presente Ley tiene por objeto establecer el Ordenamiento Territorial como procedimiento político-administrativo del Estado en todo el territorio provincial, entendido éste como Política de Estado para el Gobierno Provincial y el de los Municipios.

Es de carácter preventivo y prospectivo a corto, mediano y largo plazo, utilizando a la planificación como instrumento básico para conciliar el proceso de desarrollo económico, social y ambiental con formas equilibradas y eficientes de ocupación territorial.

Propende al desarrollo sustentable, territorialmente equilibrado y socialmente justo, a través de la regulación del uso del suelo como recurso natural, económico y social, y de la localización condicionada de las actividades antrópicas.

Define el Ordenamiento Territorial como una disciplina científico – técnica, administrativa y política, orientada al desarrollo equilibrado y a la organización física del espacio; constituyéndose entonces en la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de toda la sociedad, que se llevan a cabo mediante determinaciones que orientan el accionar de los agentes privados y públicos sobre el uso del suelo (art. 1).-

La presente Ley es de orden público, quedando sujetas a sus prescripciones todas las personas humanas y jurídicas, privadas y públicas.

Se funda en el cumplimiento de las normas de la Constitución Nacional y la Constitución de la Provincia de Jujuy, Tratados Internacionales y demás normativas aplicables.

La presente Ley regula las facultades concurrentes del Ordenamiento Territorial para el desarrollo sustentable, armónico, equilibrado y responsable en todo el territorio de la Provincia de Jujuy.

Las disposiciones de la presente Ley se aplican a la propiedad privada y a las personas de derecho público, cualquiera fuere la afectación de sus bienes, dentro del territorio de la Provincia de Jujuy, en consonancia con el Artículo 36 de la Constitución de la Provincia de Jujuy (art.4).

Entre los Objetivos de la ley (art. 5), se destacan:

1. Alcanzar el desarrollo socio económico territorialmente equilibrado entre las regiones, los asentamientos poblacionales, el campo y la ciudad;
2. Mejorar el nivel y calidad de vida de la población;
3. Aprovechar racionalmente el Suelo como recurso finito a través de la correcta localización de las actividades productivas y no productivas;
4. Aprovechar los recursos naturales, proteger y rehabilitar el medio ambiente para el logro de un desarrollo sustentable y prever los desastres naturales y tecnológicos;
5. Preservar el suelo priorizando el uso social, en consonancia con el Artículo 36 de la Constitución de la Provincia de Jujuy;

### **Instrumentos del Ordenamiento Territorial (art. 15/17)**

Son instrumentos del Ordenamiento Territorial las normas tanto de planificación y ejecución, como de información y control:

- a) Los **Planes Estratégicos y de Ordenamiento Territorial** son revisados cada 6 meses
- b) **Catastro Multifinalitario.**
- c) La **Infraestructura de Datos Espaciales de Jujuy (IDEJ).**

**Plan Estratégico Territorial de la Provincia de Jujuy.** es el producto de un proceso de construcción coordinado por el Estado Provincial, mediante la formación de consensos con las jurisdicciones municipales, que define los lineamientos generales para el logro de un territorio provincial equilibrado, sustentable y socialmente justo. Dichos lineamientos representan el modelo de territorio provincial al que aspiran el conjunto de las jurisdicciones que lo componen, expresando las relaciones entre el medio biofísico, población, actividades económicas y flujos de bienes y personas entre las distintas regiones del país.

**Catastro Multifinalitario** es un modelo institucional a desarrollar con el fin de relevar posesiones, delimitar la propiedad privada, ejercer fiscalidad sobre ella e integrar acciones relacionadas con el desarrollo del medio ambiente y del ser humano.

Desarrolla amplias funciones en 6 ramas del servicio público: **fiscal, físico, jurídico e histórico, educación** y evaluación continua, y desarrollo de **políticas públicas**.

- **Fiscal:** Tabulación, valuación y cobro de impuestos; expedición y cobro de multas.
- **Físico:** Diseño, digitalización y actualización de representaciones cartográficas; deslinde de predios; conciliación, cruce y depuración de padrones; delimitación de los bienes nacionales; localización y levantamiento de predios; clasificación estadística de los levantamientos geográficos.
- **Jurídico:** La publicación de la cosa objeto de derecho; expedición de fichas parcelarias; regularización de la tenencia de la tierra; garantizar los principios de publicidad, legalidad y seguridad jurídica; regularización de asentamientos urbanos; registros de compra-venta.
- **Histórico:** Elaborar y custodiar los expedientes relativos a la propiedad; brindar información catastral a la ciudadanía; creación de una unidad de información especializada.
- **Educativo:** Capacitación formal y continua para profesionales en el ramo catastral; brindar apoyo a los programas de estudio, docencia, investigación y difusión relacionados con la información catastral; producción y venta del material cartográfico.
- **Políticas públicas:** Apoyo técnico para planeación de obras de desarrollo urbano; instalación de servicios públicos -agua potable y alcantarillado, aseo y alumbrado público, delimitación de áreas verdes-; planeación urbanística para el desarrollo socioeconómico de los asentamientos; apoyo en el aprovechamiento de la tierra y el desarrollo de alternativas de cultivo, brindar elementos para elaborar programas de apoyo a la vivienda.

**Infraestructura de Datos Espaciales de Jujuy**, es un conjunto articulado de tecnologías, cuya política principal es asegurar la cooperación entre diferentes instituciones para garantizar el acceso a la información geoespacial.

Tiene como objetivos: coordinar, procesar, organizar y difundir toda la información geográfica necesaria para el conocimiento del territorio y su dinámica, para la elaboración, ejecución, seguimiento y control de los Planes Estratégicos y Planes de Ordenamiento Territorial y para

publicar la información referente a todas sus actuaciones, todo ello según el catálogo de objetos geográficos de la Provincia de Jujuy.

### **De los usos de suelo, clasificación y gestión del territorio**

Se considera Ejido Urbano el espacio físico urbanizado de cada Territorio Municipal en el cual el Municipio tiene acción directa.

La Clasificación del Suelo define las distintas categorías de espacios dentro de los Territorios Municipales, en términos de los niveles de **usos urbanos, de transición y rurales (art.18)**.

Los códigos y normas reglamentarias municipales identificarán en las áreas urbanas y de transición, y/o las que surjan de los correspondientes Planes de Ordenamiento Territorial Municipales aprobados por los Municipios (art. 19):

1. **Zona Residencial:** La destinada a asentamientos humanos intensivos con predominio de uso residencial permanente.
2. **Zona Residencial Extensiva:** La destinada a asentamientos no intensivos en áreas de transición.
3. **Zona Comercial:** La destinada a la localización predominante de usos relativos a prestaciones comerciales.
4. **Zona Industrial:** La destinada a la localización predominante de industrias y usos compatibles. **Al decidir su localización se tendrá particularmente en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente**, en especial con respecto a industrias nocivas y peligrosas, sus conexiones con la red vial principal, provisión de energía eléctrica, desagües industriales y cursos de agua.
5. **Zona de Esparcimiento, Espacios Verdes y/o Libres:** La destinada a usos públicos cuya función principal sea servir a la recreación de la comunidad y contribuir a la depuración del medio ambiente.
6. **Zona Institucional, Equipamiento y de Servicios:** La destinada a predios, a utilizarse para edificios públicos e instalaciones de infraestructura necesarias para brindar servicios públicos, complementarios y de comunicaciones.

Se consideran servicios esenciales:

**Zona Residencial, Residencial Extensiva, Comercial, Institucional y de Equipamiento:** agua potable corriente, red energía eléctrica domiciliaria, alumbrado público, cordón cuneta,

tratamiento de estabilización o mejorado de vías; desagües pluviales, en caso de corresponder redes cloacales con nexo a redes troncales.

**Zona Industrial:** ídem que en el apartado a), más sistema interno de tratamientos de efluentes industriales aprobado por el organismo provincial competente en la materia, de corresponder.

### Agrupamientos Industriales (ley 5670)

Entiéndase por Agrupamiento Industrial y de Servicios a un fraccionamiento destinado al asentamiento de actividades manufactureras y de servicios, dotado de infraestructura, servicios comunes y equipamiento apropiados para el desarrollo de tales actividades.

El reconocimiento y aprobación de los Agrupamientos Industriales se regirá por Ley N° 5670, y la autorización de la Autoridad de Aplicación prevista en la misma.

**Localización. Deberán localizarse en las Zonas Industriales** definidas por el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal y/o por otra norma municipal complementaria en vigencia dentro de la jurisdicción municipal correspondiente, o en su defecto en zonas definidas por el Plan de Ordenamiento Territorial Provincial, garantizando en todos los casos superficies de amortiguación y separación que resulten suficientes para evitar polución ambiental a otras zonas.-

**Dimensiones Mínimas.** Las dimensiones de las unidades privadas internas deberán asegurar un frente mínimo de veinticinco metros (25m), y una superficie mínima de mil metros cuadrados (1000 m<sup>2</sup>).

## FUENTES

- Congreso de la Nación Argentina. (1980). Ley 22.351. Ley Orgánica de Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Congreso de la Nación Argentina. (1998). Ley 25.019. Régimen de exenciones impositivas para generación de energía eléctrica de origen eólico y solar. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Congreso de la Nación Argentina. (2001). Ley 25.438. Aprobación del Protocolo de Kyoto. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Congreso de la Nación Argentina. (2006). Ley 26.093. Régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentables de biocombustibles. Boletín Oficial de la República

Argentina.

- Congreso de la Nación Argentina. (2006). Ley 26.123. Promoción del hidrógeno como combustible y vector de energía. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Congreso de la Nación Argentina. (2007). Ley 26.331. Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Congreso de la Nación Argentina. (2010). Ley 26.639. Régimen de presupuestos mínimos para la preservación de los glaciares y del ambiente periglacial. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Congreso de la Nación Argentina. (2015). Ley 27.191. Modificación de la Ley 26.190 sobre fuentes renovables de energía. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Congreso de la Nación Argentina. (2016). Ley 27.270. Aprobación del Acuerdo de París sobre cambio climático. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Congreso de la Nación Argentina. (2017). Ley 27.424. Régimen de generación distribuida de energía renovable integrada a la red eléctrica pública. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Congreso de la Nación Argentina. (2021). Ley 27.640. Marco regulatorio de biocombustibles. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (1950). Ley 161. Código de Aguas de la Provincia de Jujuy. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (1981). Ley 3820. Reserva provincial de Olaroz-Cauchari. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (1984). Ley 4133. Ratificación de la Ley 3820. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (1985). Ley 4203. Monumentos naturales Laguna de los Pozuelos y Laguna Leandro. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (1992). Decreto 2213-E-92. Reserva provincial altoandina de La Chinchilla. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (1999). Ley 5128. Adhesión a la Ley 25.019. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (2002). Ley 5347. Reserva Las Lancitas. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (2006). Ley 5904. Adhesión a la Ley 26.190. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (2016). Ley 5916. Modificación de la Ley 5904. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (2017). Ley 6023. Régimen provincial de generación distribuida de energía renovable. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (2018). Ley 6080. Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (2018). Ley 6097. Ordenamiento Territorial Adaptativo de Bosques Nativos de Jujuy. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.
- Gobierno de la Provincia de Jujuy. (2022). Ley 6303. Adhesión a la Ley Nacional de Hidrógeno. Boletín Oficial de la Provincia de Jujuy.

- Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA). (2018).  
Inventario Nacional de Glaciares: Provincia de Jujuy. Mendoza: IANIGLA-CONICET.