

22 > Áreas protegidas de la Puna

Reid Rata, Yaiza¹; Lucio R. Malizia²; Alejandro D. Brown³

¹ Fundación ProYungas. Víctor Hugo 45, Barrio Alto la Viña, San Salvador de Jujuy.
yaizareid@proyungas.org.ar

² Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. Alberdi 47, San Salvador de Jujuy.

³ Fundación ProYungas. Perú 1180, Yerba Buena, Tucumán.

► **Resumen** — Este trabajo analiza las Áreas Protegidas (APs) de la región de la Puna y reflexiona sobre el papel que las mismas cumplen para la protección de los valores territoriales ambientales y sociales, y su interacción con la esfera socioeconómica. La región de la Puna argentina cuenta con 14 áreas protegidas, que suman una superficie superior a los 5.000.000 de hectáreas, representando el 32,4% del total de la región de la Puna. El proceso de creación de áreas protegidas comenzó en 1972, y en 2012 se realizó la declaración más reciente. Jujuy es la provincia con más cantidad de áreas protegidas en la Puna (siete, 1.388.159 ha), mientras que Salta es la que protege mayor superficie (1, 1.444.000 ha). Los Estados provinciales son los responsables de la gestión de la mayoría del territorio protegido (96,4% de la superficie). La situación respecto a la gestión es heterogénea, pero por lo general la implementación en el territorio de las figuras de protección es baja, con carencias básicas en cuanto a catastros formalmente asentados, planes de manejo y personal, tanto de control como técnico. Así, a pesar de su gran superficie y de su potencial complementariedad con otras iniciativas de conservación, las áreas protegidas de la Puna argentina presentan dificultades para encarar los retos que el siglo XXI trae para la región, como la inclusión efectiva de las comunidades locales y sus actividades productivas, la expansión de la actividad minera y la adaptación al cambio climático. Finalmente, proponemos puntos claves a revisar en la gestión regional de las APs.

Palabras clave: Áreas protegidas, Puna, conservación, territorio, gestión, efectividad.

► **Abstract** — “Protected areas of the Puna”. This work analyses the characteristics of the Puna Protected Areas and explores the role they play for environmental protection and social strengthening, and how they interact with the socioeconomic sphere. There are 14 protected areas in the Puna of Argentina, covering more than 5,000,000 hectares, or 32.4% of the region. Creation of protected areas started in 1972, and the latest one created dates from 2012. The Jujuy Province presents the highest number of PA (7, 1.388.159 hectares), while Salta Province protects the largest surface (1, 1,444,000 hectares). Most of the protected territory corresponds to provincial administrations (96.4%). The implementation of protected areas is heterogeneous but generally low, with important weaknesses, including lack or limited legal land delimitation, management plans, and human resources (both technicians and rangers). Thus, despite its large area and its potential complementarity with other conservation initiatives, Argentinean Puna protected areas are not fully prepared to meet XXI-century challenges of the region, such as effective inclusion of local communities and their productive activities, mining expansion, and adaptation to climate change. Finally, we propose a review of key aspects that may contribute to a better regional management of PA.

Keywords: Protected areas, Puna, conservation, territory, management, effectiveness.

INTRODUCCIÓN

Las áreas protegidas (APs) surgieron, hace más de un siglo, como una herramienta clave para la conservación de la naturaleza. En la actualidad, a escala planetaria, las APs se crean no sólo para conservar paisajes emblemáticos o el hábitat de especies amenazadas, sino también para contribuir a la calidad de vida de las comunidades locales, reforzar las economías regionales a través de los beneficios del turismo, y por el papel clave que juegan en las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático (Watson *et al.*, 2014). Según la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, los ecosistemas ofrecen a la sociedad servicios de abastecimiento (alimento, agua, madera, recursos genéticos, etc.), de regulación (composición de gases atmosféricos, clima, ciclo hidrológico, inundaciones, erosión, polinización, entre otros) y culturales (estéticos, espirituales, simbólicos, educativos y recreativos). Es decir, las APs al contribuir a mantener el buen funcionamiento de los ecosistemas proveen una multitud de beneficios económicos, sociales y culturales al ser humano de forma directa e indirecta (Mengarelli, 2010).

En 2010, la Conferencia de las Partes del Convenio sobre Diversidad Biológica adoptó las Metas de Aichi, como parte del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. La Meta 11 aspira a que “al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras” se conserven por medio de “sistemas de APs bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas” (UNEP, 2010). Entre 1950 y 2010, la superficie planetaria de APs pasó de 4 millones de km² a cerca de 21 millones de km² (Bertzky *et al.*, 2012; Juffe-Bignoli *et al.*, 2014), mostrando en el presente una tendencia creciente. Sin embargo, es importante señalar que este incremento de superficie protegida avanza en paralelo, y en mucha menor medida, que la transformación de los sistemas silvestres por agroecosistemas. Este avance en paralelo tiende a incrementar el contraste entre los sistemas silvestres inclui-

dos en APs y el entorno productivo, algo que como veremos es aún incipiente en la Puna, mayormente ocupada aún por espacios silvestres con distintos niveles de intervención humana.

En Argentina, las APs tienen una larga trayectoria. La primera AP, de carácter nacional, fue el Parque Nacional del Sur (1922, aunque el proceso comenzó en 1902), luego ampliado y llamado Parque Nacional Nahuel Huapi (1934; APN, 2016), a la que siguieron una importante cantidad de reservas tanto nacionales como provinciales. En la actualidad el país cuenta con un total de 440 APs formalmente reconocidas por el Sistema Federal de APs, que en total suman 33.653.504 hectáreas (12,1% del territorio nacional; SIFAP, 2015). De éstas, 53 están bajo jurisdicción nacional (4.175.322 ha, 1,5% del territorio nacional) y 386 bajo jurisdicción provincial (29.478.182 ha, 10,6% del territorio nacional). Así, un 87,6% del total de la superficie protegida del país está bajo administración provincial y un 12,4% bajo administración nacional, relación que se hace más extrema en la Puna.

A nivel nacional, existe legislación específica para la creación y administración de los Parques Nacionales. Adicionalmente, Argentina ha ratificado el Convenio para la Diversidad Biológica, que apoya la creación de sistemas de APs. En 2003 se creó el Sistema Federal de APs (SIFAP), mediante un acuerdo marco firmado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, la Administración de Parques Nacionales (APN) y el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA). El SIFAP establece en su Marco Estatutario, que las APs son “zonas de ecosistemas continentales (terrestres o acuáticos), costeros/marinos o marinos, o una combinación de los mismos, con límites definidos y bajo un marco normativo acorde con sus objetivos de conservación” (SIFAP 2013). A nivel provincial, es responsabilidad de cada jurisdicción dictar las normas que regulan la creación y administración de sus APs. En este contexto, y al no existir una ley de presupuestos mínimos que regule a nivel nacional los estándares y protocolos mínimos

de creación y administración de las APs, se genera una gran heterogeneidad en cuanto a las políticas y normas provinciales y al nivel de implementación en terreno.

En este trabajo se analizan las APs de la Puna argentina (Puna en sentido amplio, abarca las ecorregiones de Puna y parte de Altos Andes; *sensu* Brown y Pacheco, 2006) incluyendo las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja y extremo norte de San Juan. A efectos del presente estudio, sólo se consideran APs aquellas que tienen un reconocimiento normativo formal y además incluyen en su herramienta de declaración referencias a la conservación de la naturaleza y/o servicios ecosistémicos. Más allá de los beneficios teóricos de las APs, se persigue en este análisis reflexionar sobre el papel que las APs existentes cumplen para la protección de valores territoriales (ambientales y culturales), y su interacción con la esfera socioeconómica. Asimismo, buscamos identificar puntos débiles y oportunidades de mejora en el diseño, planificación y gestión de estos territorios. Finalmente, queremos recalcar la consideración de las APs como parte de una estrategia de conservación que incluye temas asociados con el mantenimiento de sistemas productivos amigables con la naturaleza y los resguardos necesarios de reducción de los impactos ambientales y sociales de los emprendimientos productivos y de infraestructura, máxime en una ecorregión como la Puna que detenta una alta sensibilidad a las intervenciones.

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y ADMINISTRATIVAS

La región de estudio abarca un total de 15.640.000 hectáreas, distribuidas en la porción más occidental de las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja y San Juan. Es una zona caracterizada por su altitud, superior a los 3.000 metros sobre el nivel del mar y las consecuentes condiciones ambientales extremas y/o restrictivas (baja temperatura media, fuerte oscilación térmica diaria que puede superar los 25 °C, temperaturas mínimas frecuentes por debajo de 0 °C,

escasas precipitaciones, intensa radiación y viento), lo que a su vez determina una baja densidad de población humana y de infraestructuras. Este contexto ha permitido la declaración de APs de grandes superficies. A marzo de 2016, la superficie total protegida en el ámbito de estudio es de 5.230.108 ha, lo cual supone que un 32,4% de la superficie total de la Puna está bajo alguna figura de protección (Figura 1 y Tablas 1-3).

El proceso de declaración de estas APs comenzó en 1972 en la provincia de San Juan, con la creación de la Reserva Provincial de San Guillermo de casi 1.000.000 de hectáreas. En menos de una década, con la declaración del Monumento Natural Laguna Blanca de la Reserva Provincial Los Andes y del Refugio Provincial Laguna Brava, se alcanzó el 71% del total de la superficie que hoy en día está declarada como área protegida. En la década de los 90 se concentró la mayor cantidad de nuevas APs (cinco), aunque de tamaños relativamente menores (Figura 2). Desde entonces, el proceso de declaración de APs se ha desacelerado, con sólo una en la década del 2000 y otra en 2012 (Figura 2). Este patrón es consistente con lo ocurrido a nivel nacional (Marinero *et al.*, 2012).

En general, las APs de la Puna cubren grandes superficies. De las 14 APs en la región, nueve tienen una superficie mayor a 100.000 hectáreas (en algunos casos, mucho mayor), lo que probablemente esté vinculado a las bajas densidades de población, actividades humanas e infraestructura que caracterizan a esta región.

En cuanto a la distribución de estas APs por provincia, Jujuy se sitúa a la cabeza con siete APs en su territorio, teniendo el resto de provincias sólo una o dos APs en su territorio. Sin embargo, del total de la superficie protegida en la región, casi un tercio (28%) se encuentra en la provincia de Salta, por la gran superficie de la Reserva Provincial de los Andes. Respecto a los esfuerzos provinciales de protección de la ecorregión, todas exceptuando Catamarca, se encuentran en torno al 40% de la superficie protegida (Tabla 2).

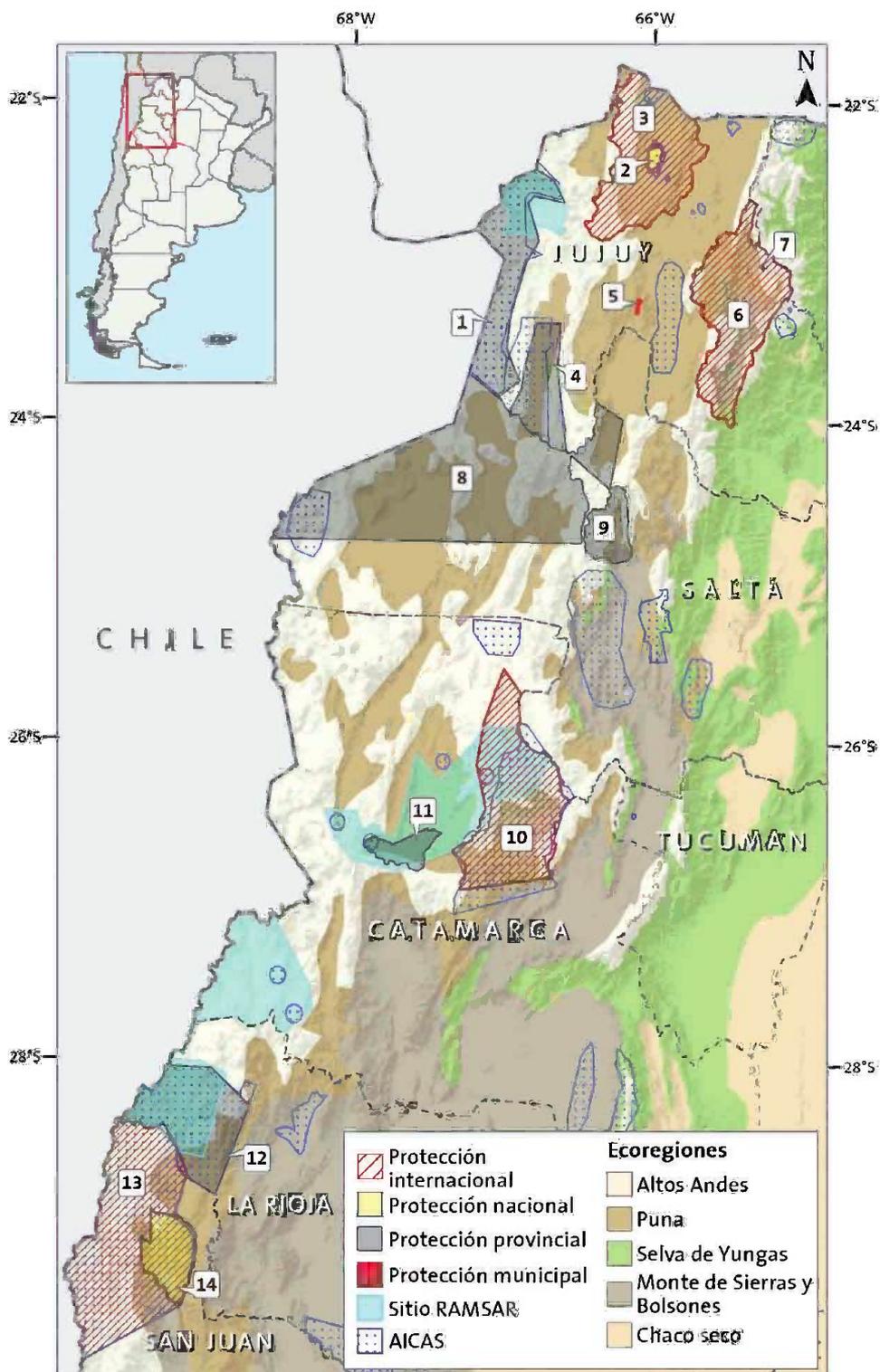


Figura 1. APs de la región e iniciativas complementarias. La numeración de las áreas protegidas sigue el orden de la Tabla 1. Fuente: Brown y Pacheco (2006), SIGA ProYungas / Karina Buzza.

Tabla 1. Áreas protegidas de la Puna argentina. Jurisdicción, fecha de creación, superficie y ecorregiones que incluye. *No se incluye el Sitio Ramsar Lagunas de Vilama, de 157.000 ha y reconocido en el año 2000 ya que el mismo se encuentra parcialmente superpuesto con la Reserva Provincial Altoandina de la Chinchilla. **No se contabiliza en esta suma la superficie del Monumento Natural Laguna de los Pozuelos ya que el mismo está completamente incluido en la Reserva de Biosfera homónima.

Provincia	Nombre	Declaración	Año	Superficie (ha)	Ecorregiones
1 Jujuy	Reserva Provincial Altoandina de la Chinchilla (parcialmente Ramsar)*	Provincial	1992	369.000	Altos Andes
2	Monumento Natural Laguna de los Pozuelos	Nacional	1985	16.040	Puna
3	Reserva de Biosfera Laguna de los Pozuelos	Internacional	1990	541.420	Altos Andes
4	Reserva Provincial Olaroz Cauchari	Provincial	1981	206.000	Puna y Altos Andes
5	Reserva Natural y Cultural de Barrancas	Municipal	1993 (ratificada en 2004)	525	Puna
6	Paisaje Protegido Provincial (Patrimonio Mundial) Quebrada de Humahuaca	Provincial/ Internacional	2000 (provincial) 2003 (UNESCO)	271.152 dentro del área de estudio (541.765 en total)	Puna, Altos Andes, Monte de Sierras y Bolsones
7	Monumento Natural Provincial Laguna de Leandro	Provincial	1985	62	Altos Andes
8 Salta	Reserva Provincial Los Andes	Provincial	1980	1.444.000	Puna y Altos Andes
9	Monumento Natural Abra del Acay	Provincial	1995	Sin datos	Altos Andes
10 Catamarca	Monumento Natural – Reserva de Biosfera Laguna Blanca	Provincial/ Internacional	MN 1979 RB 1982	770.000	Puna y Altos Andes
11	Área Natural Protegida Campo de Piedra Pómez	Provincial	2012	75.489	Puna y Altos Andes
12 La Rioja	Refugio Provincial Laguna Brava (Ramsar)	Provincial	1980 RP (2003 Ramsar)	405.000	Puna y Altos Andes
13 San Juan	Reserva Provincial y Reserva de Biosfera San Guillermo	Provincial/ Internacional	Reserva Provincial en 1972 RB en 1980	981.460	Puna, Altos Andes, Monte de Sierras y Bolsones
14	Parque Nacional San Guillermo y Reserva de Biosfera San Guillermo	Nacional	1999	166.000	Puna y Altos Andes
Total de superficie protegida (ha)				5.230.108**	
Superficie del ámbito de estudio (ha)				15.640.000	
% del ámbito de estudio protegida				32,4%	

De las cinco provincias analizadas, todas excepto Jujuy tienen una ley provincial de creación del sistema de APs. Todas estas leyes fueron promulgadas entre 1998 y 2002, por lo que ya cuentan con más de 10 años de implementación. El caso de Jujuy es particular, puesto que es la provincia con más APs en la región de la Puna y la segunda con mayor superficie absoluta protegida (sólo superada levemente por Salta). Sin embargo, no se ha dictado una ley provincial que cree

y organice el Sistema de APs, ni normas que regulen el manejo de las mismas y las categorías de protección, según se solicita en los artículos 124 al 126 de la Ley General de Medio Ambiente 5063/1998 de la Provincia de Jujuy.

En cuanto a la jurisdicción responsable, 11 de las APs están bajo responsabilidad de los Estados provinciales, dos bajo administración nacional y sólo una es municipal. No existe ningún área protegida privada formal-

Tabla 2. Conformación de los Sistemas de Áreas Protegidas de las provincias puneñas argentinas.

Provincia	Legislación específica (Sistema de APs)	Establece y define categorías de protección	Nº de APs puneñas	Superficie puneña protegida (ha)	% del área puneña provincial
Jujuy	No	No	7	1.388.831	39,9%
Salta	Ley 7107/2000	Sí	2	1.444.000	39,3%
Catamarca	Ley 5070/2002	Sí	2	845.000	17,25%
La Rioja	Ley 7138/2001	Sí	1	405.000	39,0%
San Juan	Ley 6911/1998	Sí	2	2.544.1	45,1%

mente reconocida identificada en el área de estudio. En superficie, esto se traduce en que el 96,4% del territorio protegido de la Puna es gestionado por las provincias y el 3,6% por la Administración de Parques Nacionales; el área protegida municipal no llega a representar el 0,1% de este total.

EFFECTIVIDAD DE MANEJO Y RELACIÓN CON OTRAS INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN

La superficie total declarada como protegida alcanza el 36,7% del ámbito de estudio, lo cual es más del doble de lo estipulado en la Meta 11 de Aichi. Sin embargo, la mera declaración de un área protegida no es garantía de que la misma cumpla con sus ob-

jetivos de creación y de que sea eficazmente gestionada. La proliferación de las llamadas “APs de papel” -computadas en las listas oficiales pero sin protección ni gestión real- ha generado toda una línea de trabajo de especialistas encaminada a identificar aspectos clave para la mejora del estado de conservación de las APs.

En este sentido, la situación de las APs de la región de la Puna es en general desalentadora, ya que muchas no cuentan siquiera con los instrumentos formales (plan de manejo, catastro regularizado, infraestructura, equipamiento) y recursos (financieros y humanos) básicos para la gestión.

Se observa una mejor situación en las APs dependientes de la Administración de

Superficie protegida acumulada

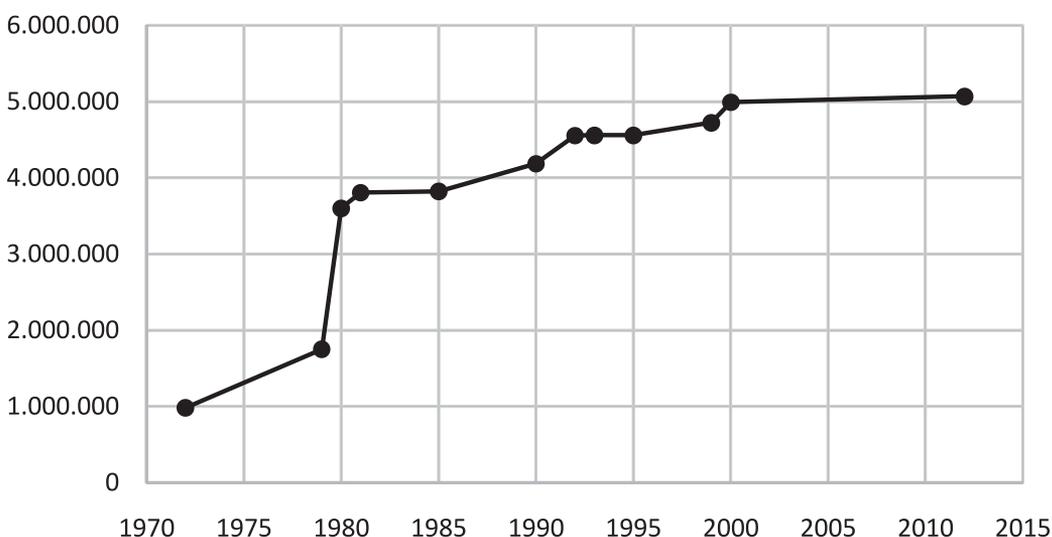
**Figura 2.** Evolución de la superficie protegida (en hectáreas) en la región de la Puna.

Tabla 3. Situación respecto a la gestión de las áreas protegidas de la región. Fuentes: SIPAP Salta, encuestas a referentes provinciales de APs de Jujuy, La Rioja, Catamarca y San Juan, Unidad de Coordinación del Programa MaB, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Nombre	Catastro	Plan de Manejo	Personal de control	Personal técnico	Infraestructura para la gestión	Equipamiento de uso público
Reserva Provincial Altoandina de la Chinchilla	No	No	Sí	No	No	No
Monumento Natural Laguna de los Pozuelos	No	En elaboración	Sí	Sí	Sí	Sí
Reserva de Biosfera Laguna de los Pozuelos	No	No	Sí, parcial	No	No	No
Reserva Provincial Olaroz Cauchari	No	No	Sí	No	No	No
Reserva Natural y Cultural de Barrancas	Sí	No	Ad honorem	No	No	No
Paisaje Protegido Provincial (Patrimonio Mundial) Quebrada de Humahuaca	No	No	No	Sí	No	No
Monumento Natural Provincial Laguna de Leandro	No	No	No	No	No	No
Reserva Provincial Los Andes	Sí	En elaboración	Sí	Sí	Planificado	Sí
Monumento Natural Abra del Acay	No	No	Recorridas esporádicas	Sí	Planificado	Sí
Monumento Natural - Reserva de Biosfera Laguna Blanca	No	No	Sí	No	En refacción	Sí
Área Natural Protegida Campo de Piedra Pómez	Sí	No	Sí	No	Sí, limitada	Sí
Refugio Provincial Laguna Brava (Ramsar)	No	En elaboración	Sí	Sí	Sí	Sí
Reserva Provincial y Reserva de Biosfera San Guillermo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Parque Nacional San Guillermo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Parques Nacionales y de las provinciales de San Juan, La Rioja y Salta ya que todas ellas cuentan con personal (de control y técnico), infraestructura para la gestión, equipamiento de uso público, plan de manejo aprobado o en elaboración y catastro formalmente asentado (exceptuando de este punto al Monumento Natural Laguna de los Pozuelos y Monumento Natural Abra del Acay).

Una mención especial merecen las reservas de biosfera que suman tres en la Puna argentina (Tabla 1). Una reserva de biosfera es un territorio que a petición de los estados nacionales recibe un reconocimiento internacional (UNESCO) por su valor ambiental y cultural destacado. La figura de reserva de biosfera persigue implementar modelos de gestión del territorio que buscan explícitamente integrar el desarrollo humano

con la conservación ambiental a través de la zonificación espacial de las actividades. La declaración de una reserva de biosfera, sin embargo, no supone recursos técnicos o financieros *per se* por lo que están sujetas a la asignación de los mismos por parte de las autoridades responsables de su gestión. De este modo, la implementación práctica de estos modelos presenta dificultades relacionadas a la coordinación interinstitucional entre autoridades nacionales y provinciales (tal es el caso de Pozuelos), a la falta de recursos específicos de las administraciones provinciales (Pozuelos, Laguna Blanca) y al seguimiento y control del desempeño ambiental y social de las actividades de uso de dichos territorios (Pozuelos, San Guillermo).

Por otra parte, a nivel internacional, es cada vez es más reconocido y valorado el

papel complementario que para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que tienen otras iniciativas. Así, la propia Meta 11 de Aichi no habla sólo de sistemas de APs para alcanzar la cifra del 17% de superficie terrestre conservada, sino que incluye “otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas”. No existe aún un desarrollo conceptual exhaustivo sobre lo que debe ser considerado como tal, a pesar de lo cual realizamos un repaso de otras iniciativas de conservación complementarias a las APs que podrían ser incluidas en el “espíritu” de dicha meta: humedales de importancia internacional, áreas importantes para la conservación de las aves y sitios de la red hemisférica de reservas de aves playeras.

Los humedales (como las lagunas y vegas puneñas) se definen como sitios importantes para la conservación de la diversidad biológica mundial y para el sustento de la vida humana, debido a los componentes, procesos y beneficios/servicios de sus ecosistemas (Izquierdo *et al.*, en este volumen). Estos humedales están incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, elaborada por la Convención sobre los Humedales, que es un tratado intergubernamental aprobado en el año 1971 en la ciudad iraní de Ramsar (por lo que también se la conoce como Convención Ramsar). La República Argentina aprobó la Convención sobre los Humedales en 1991 a través de la Ley Nacional N° 23919, que entró en vigor en septiembre de 1992 luego de depositado el instrumento de ratificación. El texto ordenado del Convenio se aprueba por Ley Nacional N° 25335. La inclusión de sitios en esta lista constituye un reconocimiento internacional, así como el compromiso de promover su conservación y uso racional. Dentro del área de estudio hay cuatro Sitios Ramsar, todos ellos incluidos total o parcialmente en APs formales: Laguna de los Pozuelos (Jujuy), Lagunas de Vilama (parcialmente incluido en la Reserva Provincial Altoandina de la Chinchilla, Jujuy), Refugio Provincial Laguna Brava (La Rioja) y Lagunas Altoandinas y Puneñas de Catamarca (parcialmente incluido en la Reserva de Biosfera Laguna Blanca y en Área

Natural Protegida Campo de Piedra Pómez, Catamarca).

Por otra parte, las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs) son lugares reconocidos por una iniciativa global de Birdlife International enfocada a la identificación, documentación y conservación de una red de sitios críticos para las aves del mundo. La ONG Aves Argentinas es el socio nacional encargado de implementar esta iniciativa. Las AICAs de Argentina se identificaron en base a criterios como presencia de poblaciones de aves globalmente amenazadas, especies de distribución restringida, especies confinadas a biomas sudamericanos y especies congregatorias. En el área de estudio existen 24 AICAs reconocidas, de las cuales nueve se encuentran incluidas total o parcialmente en APs formales (Tabla 4).

La Red Hemisférica de Reservas para las Aves Playeras es una estrategia de conservación internacional que trabaja a escala del continente americano para establecer reconocimiento regional e internacional para los sitios internacionales utilizados por las aves playeras a lo largo de sus zonas de migración, y elaborar herramientas científicas y de gestión que sirvan para expandir el alcance y el ritmo de la conservación de los hábitats en cada sitio de la Red. En la zona de estudio, el Monumento Natural Laguna de los Pozuelos fue incluido en 2014 dentro de esta Red como Sitio de Importancia Internacional por albergar más de 100.000 aves playeras al año y más del 10% de la población biogeográfica de *Calidris bairdii* y *Phalaropus tricolor* (RHRAP, 2016).

LAS APS Y SU PAPEL EN EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

El concepto de AP como islas de conservación fue ampliamente cuestionado durante el siglo XX. En la actualidad, y a nivel internacional, los objetivos de las APs combinan la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos con el bienestar y el desarrollo socioeconómico de las poblaciones que viven en su interior o en sus áreas de influencia.

Tabla 4. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y superposición con áreas protegidas (APs). Fuente: elaboración propia a partir de Di Giacomo (2005).

Provincia	Código AICA	Nombre	Superficie (ha)	Incluida en APs
Jujuy	JU05	Laguna Los Enamorados	10	No
	JU06	Laguna Guayatayoc	100.000	No
	JU08	Lagunillas	60.000	No
	JU13	RP Olaroz-Cauchari	200.000	Totalmente
	JU15	MN Laguna de Pozuelos	14.500	Totalmente
	JU17	Laguna Runtuyoc	2.000	Totalmente
	JU19	Queñoales de Santa Catalina	10.000	No
	JU22	Lagunas de Vilama - Pululos	150.000	Parcialmente
	JU24	Yavi - Yavi Chico	5.000	No
Salta	SA09	Quebrada del Toro	60.000	No
	SA23	Sierra de Santa Victoria	35.000	No
	SA26	Socompa - Llullailaco	80.000	Parcialmente
	SA28	Luracatao y Valles Calchaquíes	260.000	Parcialmente
Catamarca	CA02	RP Laguna Blanca	929.270	Totalmente
	CA03	Salar del Hombre Muerto	100.000	No
	CA08	Laguna Grande	448	No
	CA09	Laguna La Alumbarrera	97	No
	CA10	Laguna Purulla	120	No
	CA11	Laguna El Peinado	214	No
	CA12	Laguna Los Aparejos	139	No
	CA13	Laguna Azul	54	No
La Rioja	LR02	RP Laguna Brava	205.000	Totalmente
	LR03	Llanos de Jague	50.000	No
San Juan	SJ02	Reserva de la Biosfera San Guillermo	986.460	Totalmente

Las APs de la región de la Puna argentina casi sin excepción albergan población rural en su interior que desarrolla en su mayoría actividades productivas de subsistencia o de pequeña escala económica destinadas a autoconsumo y venta (Quiroga Mendiola y Cladera, este volumen). La población de la Puna asciende actualmente a poco más de 50.000 habitantes, con un crecimiento medio anual de casi 7 por mil en la primera década del siglo XXI (Longhi y Krapovickas, en este volumen). Las densidades de población humana son muy bajas, por debajo de 1 habitante por km², exceptuando los departamentos de Yavi, Cochinoca, Humahuaca y Belén, de los cuales ninguno llega a los 10 hab/km² (INDEC, 2010). Esta población no está homogéneamente distribuida en el territorio, sino que ha experimentado en las últimas décadas un marcado proceso de concentración, con un incremento de la población urbana y un sutil descenso de la población rural (Izquierdo y Grau, 2009; Longhi y Krapovickas, en este

volumen). Esto da como resultado una región en la que pocas ciudades (La Quiaca, Abra Pampa y San Antonio de los Cobres) concentran la mayor parte de la población, las infraestructuras y los servicios, mientras que grandes extensiones se encuentran salpicadas por pequeñas localidades (menos de 2000 habitantes) y caseríos dispersos (Longhi y Krapovickas, en este volumen).

Un aspecto destacable que caracteriza a la población de la región es la importante presencia de comunidades de pueblos originarios, pertenecientes a diferentes etnias (kolla, omaguaca, atacama, diaguita y toara) con más de 180 comunidades con personería jurídica aprobada (SIGA ProYungas y García Moritán, 2016) (Figura 3). Muchas de estas comunidades llevan adelante procesos de reclamo de tierras comunitarias que en algunos casos están concluyendo con la escrituración de estas tierras y el reconocimiento de sus derechos. Esto supone un desafío y una oportunidad para la articulación de políticas

públicas que incentiven a las comunidades de pueblos originarios a promover la implementación de modelos de cogestión de APs en sus territorios.

Entre los servicios ecosistémicos que podemos destacar para la Puna está la provisión de agua para consumo, tanto humano como animal y para el sustento de activi-

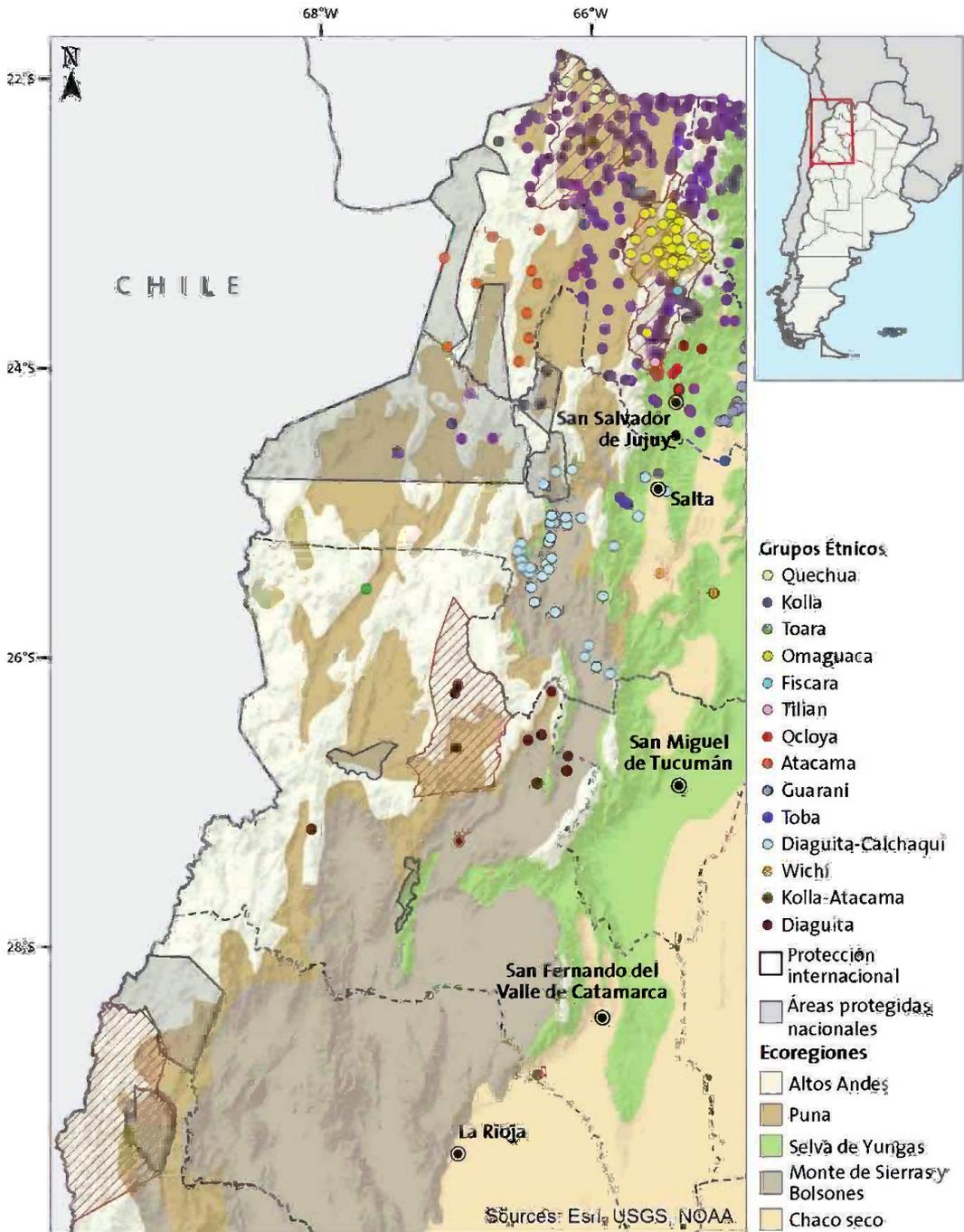


Figura 3. Comunidades de pueblos originarios y APs. Fuente: SIGA ProYungas / Karina Buzza.

dades productivas. Este servicio adquiere especial relevancia dada la escasez del agua en la región que además es afectada en su disponibilidad y calidad tanto por cuestiones naturales (clima, salinidad del suelo) como antrópicas (minería, ganadería).

Otro servicio ecosistémico a destacar es la provisión de forraje para consumo animal. Entre las actividades económicas principales de los pobladores de esta región se encuentra la ganadería (de camélidos —llama—, ovinos y caprinos, principalmente) la cual se desarrolla de manera extensiva (Quiroga Mendiola y Cladera, en este volumen). Las APs no escapan a esta realidad y uno de sus servicios ecosistémicos de impacto más tangible para las poblaciones locales es el de producción de alimento para el ganado. Como contracara de esta situación, es preciso mencionar los efectos que la sobrecarga ganadera produce en los frágiles ambientes puneños. Entre estos efectos, podemos mencionar la pérdida de cobertura vegetal, la compactación del suelo y el incremento de la erosión que a su vez generan un deterioro en el servicio de producción de pastaje del que depende esta actividad. En este sentido, uno de los retos para la región es desarrollar experiencias exitosas en la mejora del manejo ganadero y la adecuación de la carga a la capacidad de los ambientes. Por otro lado, los efectos indirectos de la ganadería incluyen la matanza de depredadores naturales (puma, gato andino) y la quema de la vegetación para incentivar el rebrote o mantener alejados a los depredadores. Es vital abordar también estos aspectos para compatibilizar la ganadería extensiva con el manejo y la conservación de los ambientes silvestres, tal vez con distintos parámetros de uso y carga ganadera adentro y afuera de las APs.

Otra actividad económica de importancia en la región y cuyas inversiones han crecido significativamente en la última década es la minería (Lencina *et al.*, en este volumen). La Secretaría de Minería de la Nación calcula que la minería argentina superó en 2013 los U\$S 2.550 millones en inversiones directas, una cifra que muestra un crecimiento acumulado desde el 2000 de 843% en dólares

corrientes. Para 2014, una encuesta realizada a empresas que representan cerca del 80% de las exportaciones mineras indicó que las mismas habían realizado inversiones ese año por un total de U\$S 1.316 millones, alcanzando las inversiones acumuladas en el sector los U\$S 38.500 millones en 2015 y una estimación de U\$S 43.000 millones en 2029 (CAEM, 2015). Estas inversiones provienen de más de 30 países de los cinco continentes, entre los que se destacan Canadá, Estados Unidos, Suiza, Japón, Sudáfrica, Italia y Corea. En la región, esta minería a gran escala convive con las explotaciones desarrolladas de manera tradicional por la población local, por ejemplo, asociada a la producción de sal en las salinas o a la obtención de metales. Un ejemplo es la producción de carbonato de litio en la Reserva Provincial de Flora y Fauna Olaroz Cauchari (Jujuy). En este sentido, un desafío para las APs de la Puna es desarrollar instrumentos de regulación y planificación que permitan implementar una zonificación en las mismas. También es importante que se incorporen protocolos y estándares que garanticen que estas actividades, en caso de poder desarrollarse, se hagan de manera compatible con los objetivos de conservación de sus designaciones y más aún, que contribuyan eficazmente a la puesta en valor y protección de estas APs incluidas en su contexto (paisaje) productivo. A esto debe sumarse la remediación de los impactos ambientales negativos que se derivan de la implementación de dichos proyectos, que en muchos casos no fue adecuadamente incorporada en proyectos pasados y ha generado la existencia de pasivos ambientales que son un grave problema en la actualidad.

Por último, una actividad económica complementaria que en la actualidad se desarrolla en algunos lugares es el turismo (Troncoso, en este volumen). Algunas comunidades y emprendedores individuales se han organizado para ofrecer diversos productos y servicios, como caravanas de llamas, turismo agroganadero, turismo de alta montaña, turismo cultural (asociado a festividades tradicionales destacadas) o venta de artesanías locales (realizadas con cerámica, sal, lajas,

cardones, etc.). Datos del Observatorio Turístico de la Provincia de Jujuy muestran que, si bien la región de la Puna es la que menor cantidad de plazas empadronadas tiene (827 de las 10.001 provinciales), su número viene en aumento desde 2010 (cuando se registraban 579 plazas), aunque aún se sitúa lejos de los valores para otras regiones turísticas de la provincia, como la Quebrada de Humahuaca (4.181) y los Valles (3.973). No obstante, al comparar el crecimiento anual de plazas empadronadas por región en la última década, se observa que la Puna es la que muestra menor crecimiento. En términos de arribos a la provincia de Jujuy (835.021 personas registradas en todo tipo de alojamiento, año 2014). El 8% correspondió a la región Puna, bien por debajo del 46% para la región Quebrada y del 42% para la región Valles (Secretaría de Turismo de Jujuy, 2014). Sin embargo, relativizando estos números en términos de población por región, se constata que llega a la Puna 1,6 visitante por cada habitante de esta región (42.541 habitantes), frente a 11,2 visitantes por habitante en la Quebrada (34.373 habitantes) y 0,8 visitante por habitante en los Valles (419.385 habitantes). El 75% de los visitantes de la Puna se alojan en la localidad de La Quiaca, en gran medida vinculados a la actividad comercial de esta ciudad fronteriza. Para analizar con más detalle el impacto tanto positivo como negativo de la afluencia de visitantes a la Puna, sería necesario un análisis más profundo que incorpore variables como número de prestadores, duración de las estadías, gastos medio por persona, puestos de trabajos generados, etc.

A pesar de su potencial, el volumen de turismo que mueve la región de la Puna está lejos de la magnitud de otras regiones. En este sentido, las APs de la Puna y los valores territoriales que las mismas conservan pueden funcionar como atractivos turísticos regionales. Al respecto, merecen una mención especial las APs vinculadas a humedales, ya que concentran gran cantidad de avifauna de altura que sirve como atractivo tanto a público general como especializado (Izquierdo *et al.*, en este volumen). Por ejemplo, el

Monumento Natural Laguna de los Pozuelos, en la puna jujeña, recibe unos 2.500 visitantes por año, cifra importante para la región, aunque aún muy distante de la cantidad de visitantes de APs de otras zonas (el Parque Nacional Calilegua, en la región de Yungas de la misma provincia recibe unos 13.000 visitantes anuales). A modo de reflexión sobre la proyección de la actividad turística vinculada a APs cabe mencionar que, si bien existen ejemplos exitosos, en general esta actividad ha demostrado funcionar bien cuando se plantea en un esquema complementario de diversificación de las actividades económicas familiares. Es importante manejar el nivel de expectativas al respecto ya que el potencial desarrollo del turismo se ve limitado por cuestiones inherentes a la región. Las condiciones ambientales relativamente hostiles, junto con la austeridad de los servicios disponibles, suponen una restricción para la afluencia de público masivo. Esto no debe considerarse necesariamente como algo negativo. La afluencia limitada de visitantes puede ser un atractivo para ciertos segmentos de turistas (Troncoso, en este volumen), a la vez que permite que la actividad se desarrolle de forma más respetuosa con el entorno, tanto en los aspectos naturales como culturales.

ANÁLISIS CRÍTICO DEL FUNCIONAMIENTO Y EL FUTURO DE LAS APS EN LA PUNA

Las APs de la región de la Puna comparten el contexto caracterizado por su baja densidad de población e infraestructuras, situación socioeconómica relegada (respecto a otras regiones más pobladas) y por ende, elevado grado de ruralidad y dominancia geográfica de los espacios silvestres. Esto ha permitido que, a pesar del escaso grado de implementación de la mayoría de las APs, las mismas parezcan haber mantenido sus valores ambientales, como conectividad territorial, cobertura vegetal natural y distribución espacial de especies. Esto se ha dado no tanto por una gestión activa y eficaz de las mismas sino por su carácter remoto y la

concentración espacial limitada de las actividades de fuerte transformación. Sin embargo, consideramos que deben implementarse estrategias de monitoreo a largo plazo de los valores ambientales y la biodiversidad vinculada para poder establecer pautas de manejo efectivas para las APs de la Puna.

El grado de conectividad humana de la Puna se está incrementando como nunca antes con la mejora de algunas infraestructuras viales, la electrificación rural o la mejora de las comunicaciones asociada a la instalación de la red de fibra óptica. En paralelo, existe una actividad minera que por un lado impulsa el desarrollo de inversiones públicas y mejora sustancialmente (aunque de forma acotada en el tiempo) el nivel de ingresos de algunas poblaciones locales, y por otro compete con la biodiversidad y las comunidades locales por el uso de algunos recursos naturales estratégicos como agua y territorio, principalmente. En este sentido, es necesario replantear profundamente el funcionamiento de las APs de la Puna, de forma que puedan realmente constituir una herramienta para la conservación de la biodiversidad y de los valores culturales del territorio. Para ello, proponemos revisar los siguientes puntos.

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

La mayor parte de APs de la región se creó antes de 1995 en base a información disponible más escasa y bajo perspectivas y contextos diferentes a los actuales. Así, en algunos casos los instrumentos de declaración no explicitan objetivos y en otros se restringen a aspectos muy puntuales (conservación de una especie determinada, por ejemplo). Es por tanto necesario hacer una revisión de los objetivos de las APs para que las mismas puedan responder de manera integral al contexto presente incluyendo aspectos clave como conservación de cuencas y glaciares, adaptación al cambio climático, mantenimiento de formas de vida de comunidades locales, contribución al desarrollo económico local e implementación de modelos de gobernanza innovadores que incluyan efectivamente a los actores locales en la

toma de decisiones. Además, estas revisiones deberían ir acompañadas de programas de evaluación de la efectividad que permitan monitorear hasta qué punto las APs cumplen con los objetivos establecidos para cada una de ellas.

CAPACIDADES TÉCNICAS Y DE CONTROL

Como se planteó, más del 95% de la superficie protegida en la región de la Puna está en manos de los Estados provinciales los cuales disponen de recursos propios notablemente más limitados que los del Estado nacional (Administración de Parques Nacionales) para emplear en la gestión de estos espacios. Así, la presencia en las áreas, tanto de equipos técnicos como de cuerpos de vigilancia, ha sido y es muy restringida y se dificulta por el carácter remoto y la gran superficie de las mismas. Una vez actualizados y explicitados los objetivos, un primer paso para avanzar en su implementación real es garantizar recursos humanos específicos capaces por un lado, de diseñar planes, programas y proyectos de conservación y desarrollo y por el otro, de asegurar el cumplimiento en terreno de la normativa y de los planes diseñados. En este sentido, un aspecto clave es la obtención de recursos económicos específicos para las áreas, para lo cual se necesita generar nuevos esquemas de financiamiento que incluyan trabajo conjunto con el sector privado y las organizaciones civiles de la sociedad.

INCLUSIÓN DE COMUNIDADES DE PUEBLOS ORIGINARIOS

Las cuestiones vinculadas a derechos de pueblos indígenas tienen cada vez más fuerza tanto a escala internacional como nacional y regional. En la Puna, con la fuerte presencia de comunidades, las APs deben ser planteadas en esquemas de inclusión y respeto a los derechos de las mismas, como el de consulta previa reconocido en el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, ratificado por Argentina mediante Ley Nacional 24071. Así, un desafío inclu-

dible para las APs de la región es generar modelos de gobernanza que respeten estos derechos y compatibilicen los usos del territorio que las comunidades realizan con esquemas de conservación efectiva de los valores ambientales y sociales. Una posibilidad a explorar es la creación de Reservas Comunitarias que sean gestionadas por las comunidades pero con apoyo técnico y aval de las respectivas autoridades ambientales u organismos técnicos.

INSERCIÓN EN OTRAS POLÍTICAS TERRITORIALES

A pesar de los reconocimientos internacionales y nacionales sobre la importancia de las APs en el desarrollo territorial, a nivel regional y en la práctica las APs siguen considerándose un elemento aislado de la política territorial (con un carácter bastante sectorial). Así, no son incorporadas en instrumentos de políticas más integrales, como el Plan Estratégico Territorial de Argentina (Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios 2015a), el Plan Estratégico Territorial de la Puna Jujeña (Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios 2015b) o en los planes de desarrollo estratégico provinciales. Es necesario, por tanto un mayor esfuerzo de las autoridades y/o organizaciones de la sociedad civil para incluir efectivamente las APs como herramientas de ordenamiento territorial en planes de mayor alcance. Paralelamente, las APs pueden generar sinergias con otras políticas territoriales sectoriales. Tal es el caso de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglaciario (26639/2010) que promueve su preservación como reserva estratégica de recursos hídricos y establece una serie de actividades prohibidas en dichos ambientes, constituyendo una herramienta legal adicional para la gestión de las APs que los alberguen. Por otro lado, las leyes de protección de la fauna, tanto nacionales (por ejemplo, el Convenio para la Conservación y el Manejo de la Vicuña, Ley 23582/1988) como provinciales (por ejemplo, el Plan de

Conservación y Manejo Sustentable de la Vicuña en Silvestría, Ley 5634/2009 de Jujuy) pueden también promover la creación y el manejo de las APs.

REGULARIZACIÓN CATASTRAL Y DISEÑO ESPACIAL

A abril de 2016, algunas APs de la Puna declaradas hace 15 o 20 años (Tabla 3) aún no cuentan con un catastro formalmente asentado. Esto constituye un importante limitante de cara a zonificar y planificar actividades de gestión dentro de las mismas que debiera ser subsanado en la brevedad, aunque reconocemos que la base catastral es una limitante importante en gran parte del territorio puneño. La regularización catastral puede ser a su vez una oportunidad de mejora para el diseño de las APs. En este sentido, deberían tenerse en cuenta las iniciativas de conservación complementarias, las cuales presentan un elevado grado de superposición con las APs ya designadas. Por ejemplo, la inclusión total de aquellos Sitios Ramsar que se superponen parcialmente a APs formales. También merece atención la situación de las AICAs, puesto que si bien algunas ya están incluidas en APs, otras (15) identifican zonas de valor de conservación que actualmente no están en los sistemas de APs.

PLANIFICACIÓN

Otra carencia generalizada de las APs de la Puna (salvo excepciones) es la disposición de instrumentos de planificación basados en información de calidad que orienten la toma de decisiones de gestión. La elaboración de estos instrumentos, de manera participativa, común a gran parte de las APs provinciales, debería ser una prioridad en las agendas de las autoridades de aplicación de las APs.

COOPERACIÓN TRASFROFRONTERIZA

No hay una coordinación formal en la gestión de las APs ni entre provincias ni con los países vecinos (Chile y Bolivia) para la planificación y gestión integrada de las mismas, aunque existen algunas iniciativas que apuntan en este sentido. Entre ellas, cabe

destacar el “Acuerdo de Salta para el fortalecimiento Regional de los Sistemas de APs de la Zicosur” aprobado por el plenario de la Zona de Integración del Centro Oeste Sudamericano el 5 de diciembre de 2014, pero con escaso impacto en el territorio hasta la fecha. Otra iniciativa de integración regional es la impulsada por el Grupo de Conservación Flamencos Altoandinos a través de su Red de Humedales de Importancia para la Conservación de los Flamencos (Red Flamencos) centrada en acciones de monitoreo y difusión de información. Es importante reforzar estas iniciativas y ampliar su alcance práctico en el territorio.

AGENDA DE INVESTIGACIÓN DE LAS APS PUNEÑAS

La toma de decisiones de gestión en las APs está limitada por la disponibilidad de información de calidad sobre la cual basarse. Un punto de partida debiera ser la creación de una plataforma de investigadores de la región en la que se comparta información sobre los estudios ya realizados y se sistematice y modernice su puesta a disposición. La adecuada superación de los retos mencionados a lo largo del texto (inclusión de comunidades y sus actividades productivas, compatibilización de actividades mineras con conservación de la biodiversidad y formas de vida tradicionales, adaptación al cambio climático) requiere un esfuerzo de investigación en temas cruciales como:

a) Impactos de la actividad minera. Las evaluaciones de impacto ambiental y social se realizan siempre de manera previa al desarrollo de la actividad, y por tanto, con carácter potencial. Sin embargo, la región cuenta con algunos emprendimientos concluidos hace décadas o próximos a su fin de ciclo (por ejemplo, Mina Pirquitas y Mina Aguilar en Jujuy) sobre los que se puede realizar un análisis exhaustivo y en base a datos reales de los impactos tanto negativos como positivos de la actividad. Esto permitiría tener un panorama más certero sobre el significado de la actividad minera para el territorio y realizar un balance propositivo de la actividad. Estos

estudios podrían a su vez integrarse en una evaluación ambiental estratégica que analice integradamente los emprendimientos concluidos, los actuales y los futuros.

b) Actividad ganadera y sus impactos. Dada la extensión de esta actividad, es importante realizar y compartir estudios regionales sobre aspectos tales como la capacidad de carga del territorio, técnicas de restauración para zonas sobrepastoreadas, impacto socioeconómico de la actividad para las comunidades locales o interacción de la actividad y animales domésticos con fauna silvestre.

c) Proyecciones de efectos del cambio climático en los ambientes puneños.

d) Investigación de base: mapa de vegetación de detalle a escala regional, inventarios de fauna, determinación del estado de situación de las poblaciones de especies amenazadas, monitoreo de glaciares, dinámica hidrológica y uso del agua en las principales cuencas.

En síntesis, la Puna ofrece un laboratorio para experimentar a escala regional la vinculación entre las APs y el desarrollo del territorio. Las condiciones de referencia son la baja densidad poblacional y el carácter de actividades productivas, de tipo extensivas sobre casi todo el territorio (como las agropecuarias) y de tipo intensivas sobre espacios acotados (como las mineras).

Un tema pendiente de vital importancia es la implementación de mecanismos para involucrar activamente las inversiones públicas y privadas en acciones directas de fortalecimiento de las APs de la Puna, propiciando la inclusión social y la participación en la gestión de las comunidades locales aledañas a las mismas.

La clave para la conservación a largo plazo, tanto de la biodiversidad y de los ambientes puneños, como de los servicios ecosistémicos asociados, trasciende la mera declaración de AP y requiere una acertada planificación integral del territorio con su correspondiente implementación, donde las AP son una herramienta de gestión valiosa pero insuficiente si son contempladas de forma aislada.

LITERATURA CITADA

- APN. 2016. Historia institucional. www.parquesnacionales.gov.ar/institucional/historia-institucional. Accedido el 16-03-2016.
- Brown A. D., Pacheco S. 2006. Propuesta de actualización del mapa ecorregional de la Argentina. En: A. D. Brown, U. Martínez Ortiz, M. Ascerbi y J. Corcuera (eds.), *La Situación Ambiental Argentina 2005*. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, pp. 28-31.
- Bertzky B., Corrigan C., Kemsey J., Kenney S., Ravilious C., Besançon C., Burgess N. 2012. Protected Planet Report 2012: Tracking progress towards global targets for protected areas. IUCN, Gland, Switzerland and UNEP-WCMC, Cambridge, UK, 60 pp.
- CAEM. 2015. Minería Argentina, todas las respuestas. Aspectos económicos. www.caem.com.ar/wp-content/uploads/2013/10/Minería-Argentina-Aspectos-Económicos1.pdf. Accedido el 30/04/2016.
- Di Giacomo A. S. (ed.). 2005. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de naturaleza y conservación volumen 5. *Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata*, Buenos Aires, 514 pp.
- INDEC. 2016. Censo Nacional de Hogares, Poblaciones y Vivienda 2010. http://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135. Accedido el 15/03/2016.
- Izquierdo A. E., Grau, H. R. 2009. Agriculture adjustment, land-use transition and protected areas in Northwestern Argentina. *Journal of Environmental Management*, 90: 858-865.
- Izquierdo A. E., Aragón R., Navarro C. J., Casagrande E. 2018. Humedales de la Puna: principales proveedores de servicios ecosistémicos de la región. En: H. R. Grau, M. J. Babot, A. Izquierdo y A. Grau (eds.), *La Puna argentina: naturaleza y cultura*. Serie Conservación de la Naturaleza, 24: 96-111.
- Juffe-Bignoli D., Burgess N. D., Bingham H., Belle E. M. S., De Lima M. G., De-guignet M., Bertzky B., Milam A. N., Martínez-López J., Lewis E., Eassom A., Wicander S., Geldmann J., Van Soesbergen A., Arnell A. P., O'connor B., Park, S., Shi Y. N., Danks F. S., Macsharry B., Kingston, N. 2014. Protected Planet Report 2014. UNEP-WCMC, Cambridge, Reino Unido, 69 pp.
- Lencina R., Peralta E., Sosa Gómez J. 2018. La Minería en la Puna Argentina. En: H. R. Grau, M. J. Babot, A. Izquierdo y A. Grau (eds.), *La Puna argentina: naturaleza y cultura*. Serie Conservación de la Naturaleza, 24: 406-421.
- Longhi F., Krapovickas J. 2018. Población y pobreza en la Puna argentina en los inicios del siglo XXI. En: H. R. Grau, M. J. Babot, A. Izquierdo y A. Grau (eds.), *La Puna argentina: naturaleza y cultura*. Serie Conservación de la Naturaleza, 24: 364-379.
- Marinero S., Grau H. R., Araújo E. 2012. Extensión y originalidad en la creación de los parques nacionales en relación a cambios gubernamentales y económicos de la Argentina. *Ecología Austral*, 22: 1-10.
- Mengarelli, M. (ed.). 2010. Sostenibilidad financiera para APs en América Latina. FAO, Roma, Italia, 156 pp.
- Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2015a. Plan Estratégico territorial. <http://www.planificacion.gov.ar/documentos-y-publicaciones/292/plan-estrategico-territorial/13376>. Accedido el 25/02/2016.
- Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2015b. Plan Estratégico territorial de la Puna Jujueña. <http://scripts.minplan.gov.ar/octopus/archivos.php?file=5505>. Accedido el 25/02/2016.
- Quiroga Mendiola M., Cladera J. 2018. Ganadería en la Puna argentina. En: H. R. Grau, M. J. Babot, A. Izquierdo y A. Grau (eds.), *La Puna argentina: naturaleza y cultura*. Serie Conservación de la Naturaleza, 24: 387-402.
- RHRAP. 2016. Monumento Natural Laguna de los Pozuelos. <http://www.whsrn.org/es/perfil-de-sitio/monumento-natural-laguna-de-los-pozuelos>. Accedido 20/03/2016
- Secretaría de Turismo de Jujuy. 2014. Anuario Estadístico. Indicadores Provinciales 2014. Informe digital.
- SIFAP. 2013. Marco Estatutario del SIFAP, modificación del año 2013. <http://www.ambiente.gov.ar/default.asp?IdArticulo=12567>. Accedido el 23/03/2016.
- SIFAP 2015. Resumen de datos de las APs del SIFAP. <http://www.ambiente.gov.ar/?IdArticulo=12195>. Accedido el 12/03/2016.

- SIGA PROYUNGAS y García Moritán, M. 2016. Mapa de etnias. <http://visor-proyungas.dyndns.tv/visorsiga/> Accedido el 27/03/2016.
- Troncoso C. 2018. Valoración turística en la Puna Argentina: tendencias recientes. En: H. R Grau, M. J. Babot, A. Izquierdo y A. Grau (eds.), La Puna argentina: naturaleza y cultura. Serie Conservación de la Naturaleza, 24: 426-440.
- UNEP/CBD/COP/DEC/X/2. 2010. Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2010 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. <https://www.cbd.int/doc/decisions/COP-10/cop-10-dec-02-es.pdf> Accedido el 20/01/2016.
- Watson J. E. M., Dudley N., Segan D. B., Hockings M. 2014. The performance and potential of protected areas. *Nature*, 515: 67-73.